V. Gordon Childe

Făurirea civilizației

BCU IAȘI / CENTRALE UNIVERSITY LIBRARY

II 107.890

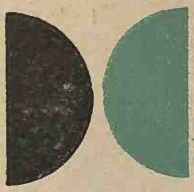
II-107.890

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Pagini de istorie universală



BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Copyright: C. A. Watts & Co Ltd
Londra, 1965

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

V. Gordon Childe

FĂURIREA CIVILIZAȚIEI

B.C.U.- IASI 599230

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Editura Științifică
București 1966

Prefața la ediția în limba română,
notele și îngrijirea științifică:
acad. EM. CONDURACHI

În românește de:
FLORICA-EUGENIA CONDURACHI

20 1967
ale 345971

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Prezentarea grafică a colecției:
VAL MUNTEANU

Lucrarea Făurirea civilizației *de V. Gordon Childe, apărută pentru prima oară în anul 1936 și tradusă în numeroase limbi străine, reprezintă o sinteză originală asupra evoluției civilizației de la apariția omului pe pămînt și pînă în momentul în care strălucitele civilizații din Orientul Antic au ajuns la cea mai mare înflorire a lor. Rod al unei îndelungate experiențe în domeniul arheologiei și antropologiei, al istoriei științei și culturii străvechi, lucrarea de față pune cu multă vigoare atît problema rolului omului, de-abia desprins din regnul animal, cît și a muncii sale din ce în ce mai conștiente în procesul de dezvoltare a gîndirii și a relațiilor sociale, fără de care omenirea nu numai că n-ar fi putut ajunge la splendida manifestare a activității sale creatoare, dar ar fi dispărut în lupta cu natura.*

V. Gordon Childe a putut să realizeze această operă de sinteză scrutînd cu deosebită atenție toate informațiile de ordin arheologic, antropologic și etnografic, pe care le pun la îndemîna specialistului cercetările moderne asupra antichității, precum și urmărind îndeaproape înlănțuirea dialectică a fenomenelor studiate. Mai mult decît oricare altă operă a sa — și el a publicat nenumărate lucrări de analiză arheologică — cartea de față dezvăluie o permanentă stăruință din partea autorului de a desluși cauzele progresului omenirii străvechi, precum și consecințele foarte variate care au împins mai departe omenirea pe drumul său de continuu progres.

Gordon Childe s-a născut la 14 august 1892, la Sidney. După studii strălucite făcute în Australia, pleacă la Oxford, unde e atras de arheologia preistorică. Solicitat de președintele Consiliului de Miniștri din Țara-Galilor, acceptă sarcina de secretar particular al primului ministru, între 1919 și 1921, și efectuează diferite călătorii de studii. Datorită cercetărilor sale științifice este chemat la Londra, în 1925, ca bibliotecar al Institutului

regal de arheologie. În același an publică Zorile civilizației europene *(The Dawn of European Civilization), lucrare care îl situează, la 33 de ani, în primele rînduri ale arheologilor de reputație mondială și pentru care i se atribuie o catedră la Universitatea din Edinburg.*

Îmbinînd erudiția și cultura generală cu o rară putere de sinteză, lucrările lui Gordon Childe și, mai ales, numeroasele lui cercetări asupra preistoriei europene, reprezintă opere clasice ale arheologiei preistorice.

Originalitatea lui Childe constă în aceea că a fost primul specialist care a legat arheologia de antropologia culturii. Valoarea lucrărilor sale i-a impus autoritatea în întreg domeniul științelor umane. Confirmînd pe baza unor profunde cercetări științifice, concluziile marilor idei materialist-dialectice, contribuția lui V. G. Childe în domeniul sociologiei istoriei universale se numără printre cele mai importante.

Doctor honoris causa, în 1936, al Universităților din Harvard (filologie) și Pensylvannia (științe), în 1940 membru al Academiei britanice, Gordon Childe e numit în 1946 profesor la Universitatea din Londra și director al Institutului regal de arheologie. Moare în 1957, lăsînd o operă considerabilă de peste 40 de lucrări.

Unele dintre lucrările sale și în special Zorile civilizației europene *(The Dawn of European Civilization)* și Dunărea în epoca preistorică *(The Danube in the Prehistory) — l-au pus în situația de a cerceta în chip amănunțit descoperirile arheologice din regiunea balcano-dunăreană, descoperiri pe care el a avut prilejul să le viziteze în mai multe rînduri. Astfel se explică faptul că V. Gordon Childe a luat cunoștință îndeaproape de numeroasele și variatele documente arheologice, scoase la iveală de specialiștii români, cu care a fost în permanent contact și a căror muncă științifică a apreciat-o întotdeauna. Dealtminteri, cu puțin timp înainte de moartea sa prematură, acest mare arheolog a venit în România (în 1955), cercetînd încă o dată, cu mare interes, ultimele noastre descoperiri. El a subliniat, cu prilejul conferințelor pe care le-a ținut la București, necesitatea ca arheologii să tindă întotdeauna nu numai la o precizare riguroasă a datelor științifice obținute pe calea săpăturilor și a stu-*

diilor comparate, dar și să depășească această primă fază a cercetării printr-o interpretare dialectică. Subliniind mereu legătura indisolubilă dintre munca oamenilor și evoluția gîndirii lor, V. Gordon Childe se situa pe singura poziție științifică în domeniul istoriei vechi, și anume studierea bazei materiale a civilizației și a reflectării ei în toate formele de manifestare a conștiinței sociale, în artă, religie, în evoluția limbajului și a gîndirii. Datorită acestui fapt, lucrarea de față merită atenția cititorului, ea rezolvînd numeroase probleme ale istoriei civilizației, făurită de om prin munca sa tot mai stăruitoare și mai cuprinzătoare. De la dependența totală față de mediul ambiant, omul a ajuns, prin munca, prin uneltele și gîndirea sa, să domine natura înconjurătoare. Fără îndoială, cunoașterea legilor de dezvoltare a naturii și societății, dezvăluite de clasicii marxism-leninismului, l-au ajutat foarte mult pe V. Gordon Childe să-și clarifice propriile sale idei, exprimate în chip convingător în lucrarea pe care o prezentăm pentru prima dată publicului românesc. Subliniind caracterul irațional al unor numeroase studii istorice idealiste, izvorîte atît din lipsa unei orientări științifice, cît și din atmosfera pesimistă a istoriografiei burgheze, autorul încearcă și reușește să dovedească în chip convingător că „istoria omenirii ne îndreptățește să credem în progres".

Pentru a dovedi însă acest lucru, V. Gordon Childe și-a lărgit permanent orizontul viziunii sale istorice, studiind imensul material pus la dispoziția sa de cercetările efectuate în cursul unui veac de descoperiri și săpături.

În chip firesc el a urmărit îndeaproape unde și cum au apărut primii oameni, acum cca 500 000 de ani, cum și în ce fel aceste prime exemplare umane, mult mai slabe și mai neapărate în raport cu celelalte specii zoologice, au reușit să supraviețuiască, dar și să-și îmbunătățească și să-și sporească echipamentul lor de arme și unelte în vederea asigurării hranei, îmbrăcămintei și locuinței.

Pentru a înțelege mai bine drumul parcurs de V. Gordon Childe și a putea aprecia, pe lîngă bogata sa informație documentară, capacitatea sa de analiză dialectică a fenomenelor proprii umanității primitive și celor mai vechi formațiuni social-economice antice, e util, credem,

să stăruim o clipă asupra evoluției gîndirii istorice privitoare la documentele antichității și la epocile care le-au generat.

*

În dezvoltarea științei istorice, arheologia, ca disciplină aparte, cu metode proprii de investigație și cu raporturi tot mai bine precizate față de celelalte discipline istorice, a apărut foarte tîrziu. Considerate multă vreme numai din punctul de vedere estetic și înglobate nediferențiat în istoria artei antice, produsele meșteșugărești sau artistice ale celor mai vechi perioade din istoria omenirii au reținut atenția unui număr restrîns de cercetători, mai ales amatori de frumos sau de exotic. De-abia în prima parte a veacului trecut, aprecierea realității omenești, exprimată de tot mai numeroasele monumente sau obiecte păstrate timp de milenii sub haina ocrotitoare a pămîntului, a început să ia locul curiozității, ce însuflețise mai ales de la Renaștere încoace pe cei ce își dedicaseră atenția, uneori chiar pasiunea, strîngerii acestor vestigii ale trecutului. Căutate cu înfrigurare și adunate în colecții de valoare adeseori inestimabilă, aceste vestigii nu erau însă apreciate ca documente istorice, ca mărturii ale unor anumite momente din trecutul îndepărtat al omenirii. Istoria adevărată a umanității ar fi început de-abia din clipa în care oamenii au însemnat în documente scrise întîmplările vieții lor. Tot ceea ce aparținea vremurilor de dinaintea mărturiilor scrise era încadrat în așa zisa „epocă preistorică", ciudată „antecameră" a istoriei. În această epocă, timp de zeci și sute de milenii, trăiseră tot oameni, dar potrivit unei asemenea înguste și neștiințifice concepții, viața lor s-ar fi desfășurat oarecum în afara timpului și chiar a spațiului, în raporturi ce nu puteau fi nici definite, și nici măcar intuite. Marx și Engels au subliniat cu vigoare, în Ideologia germană *caracterul absurd al unei astfel de distincții, ce lasă loc tuturor fanteziilor posibile în privința celei mai largi perioade din istoria omenirii, în decursul căreia se pregătiseră — tot de către oameni — premisele societăților civilizate din Antichitate.*

Lăsate decenii de-a rîndul pe seama istoricilor de artă și, mai ales, pe aceea a istoricilor naturii, monumentele așa zise „preistorice", ca și cele aparținînd marilor civilizații orientale și mediteraneene, au stîrnit totuși — în special în a doua jumătate a veacului trecut și în primele decenii ale veacului nostru — un interes din ce în ce mai mare. Săpăturile arheologice, executate în cele mai îndepărtate puncte ale globului și mai cu seamă în Europa și în Orientul apropiat, au scos la iveală un număr de-a dreptul uriaș de astfel de vestigii ale trecutului, încît istoriografia modernă a trebuit să se închine în fața faptului împlinit, făcîndu-i loc în prezentarea dezvoltării umane. Locul era și a rămas adeseori îngust în istoriografia burgheză, care a acceptat cu resemnare intruziunea unui nou element — documentul arheologic — ce nu putea fi pus pe seama unor personalități, ci pe aceea a maselor producătoare de bunuri, creator anonim, față de care istoricii burghezi în marea lor majoritate au avut și au o binecunoscută rezervă. Din „antecameră", epoca ce continuă și astăzi a fi denumită de știința istorică burgheză „preistorică", a devenit o „prefață". Mai amplă sau mai restrînsă, această „prefață", tipică marilor sinteze ale istoriografiei burgheze, încearcă să prepare psihologic cititorul pentru ceea ce se va întîmpla în epoca cu adevărat istorică, în care masele ar exista și ar lucra la îndemnul și sub conducerea marilor creatori, eroi ai faptelor sau ai gîndurilor.

Numărul extraordinar de mare al documentelor istorice, varietatea diferitelor categorii arheologice, apariția și răspîndirea lor inegală în timp și spațiu, înflorirea și apoi decăderea aproape inexplicabilă a unor forme perpetuate secole de-a rîndul, au obligat însă pe reprezentanții acestei rude sărace a istoriei — arheologia — să încerce a pune oarecare ordine în faptele tot mai multe, tot mai variate, tot mai tulburătoare ce apăreau în săpăturile arheologice de la an la an. Studiul comparativ al acestor documente de viață omenească, necesar ca metodă de început al unei discipline ce nu avea suficiente puncte de sprijin, a dus la o schemă tot mai complicată, de dezvoltare a formelor arheologice. Nimeni nu ar putea nega acestui lung efort de adunare și sistematizare

meritul de a fi pus la îndemîna arheologilor puncte de sprijin prețioase pentru precizarea unor aspecte particulare și pentru încadrarea lor în evoluția generală a monumentelor arheologice, ca și pentru stabilirea în timp și în spațiu a etapelor succesive din istoria celei mai vechi culturi a omenirii. Ca și în filologie, „critica de text" la care au fost supuse documentele arheologice a contribuit foarte mult la precizarea coordonatelor majore ale fiecărei etape istorice în parte.

Această investigație, care a oferit un vast cîmp de cercetare unora dintre cei mai iluștri reprezentanți ai disciplinei noastre, era amenințată încă de la început de o gravă primejdie. Într-adevăr deși în aparență la adăpost de o interpretare idealistă a istoriei deoarece are de-a face cu producția de bunuri materiale, realizate de masele anonime ale vechilor societăți omenești, arheologia burgheză a alunecat ușor pe panta iluziei unei autarhii științifice, generată de atenția unilaterală acordată studiului formelor acestor monumente și de ruperea lor de mediul social, care le crease și căruia ele îi serviseră. Valorificarea vestigiilor arheologice trebuie să pornească de la interpretarea științifică cea mai firească: create de oameni pentru necesitățile vieții lor materiale, sau, în unele cazuri, pentru satisfacerea unor cerințe ce țin de manifestările conștiinței lor sociale, aceste monumente sînt produsul societății omenești într-un anumit stadiu de dezvoltare ce poate și trebuie a fi precizat, așa după cum paleontologii pot preciza, pe temeiul unor fragmente osteologice, întreaga structură a speciei căreia îi aparțin. Dacă arheologul nu știe sau nu ține seama de acest adevăr elementar, îndreptîndu-și în chip exclusiv atenția asupra anatomiei obiectului în sine, el nu poate realiza decît o descriere statică, ruptă de viață; după cum, dacă el se grăbește să pășească la generalizări întemeiate numai pe asemănarea, de multe ori întîmplătoare a formelor acestor documente de viață omenească, apărute adeseori în chip spontan, în funcție de condițiile specifice ale mediului natural sau ale etapelor diferite de dezvoltare social-economică a respectivelor grupuri umane, pășește, cu sau fără voia lui, în zona de interpretare a unei vagi sociologii ce poate reflecta realitatea istorică

în aceeași măsură în care o reflectau umbrele profilate în peștera lui Platon.

Necunoașterea legilor de dezvoltare a societății omenești, așa cum au fost ele dezvăluite de Marx și Engels, au dus în chip firesc pe mulți arheologi la un adevărat impas. El s-a făcut simțit mai ales nu atît în domeniul studierii elementelor particulare, cît în stabilirea raporturilor lor cu fenomenele generale, raporturi ce pot fi precizate cu ajutorul conținutului, formei tehnice și decorului unor monumente arheologice caracteristice fiecărei etape din istoria civilizației.

V. Gordon Childe ilustrează în paginile ce urmează, prin exemple numeroase și grăitoare, atît felul în care aceste documente, în aparență mute, dovedesc raportul dialectic între general și particular în dezvoltarea forțelor de producție și în succesiunea etapelor istorice respective, cît și concluziile greșite ce au fost trase în unele probleme majore ale cercetării arheologice, tocmai prin faptul neglijării unora dintre principiile fundamentale ale metodologiei marxiste.

Apărute în condiții climatice asemănătoare, primele grupări omenești ce s-au desprins la începutul paleoliticului inferior din regnul animal s-au dezvoltat treptat de pe urma procesului muncii, fără de care însăși existența lor nu ar fi fost posibilă. Realizarea celor mai vechi unelte de producție — uneltele de piatră cioplită, confecționate din materia primă pusă la îndemîna oamenilor paleolitici de mediul natural — ca și munca în comun pentru obținerea hranei prin vînat au asigurat, pe imense spații geografice și de-a lungul a zeci de milenii, o mare unitate culturală. Ea oglindește pe deplin legătura și interdependența fenomenelor economice și sociale proprii modului de producție al celei mai lungi etape din istoria omenirii. Studiate cu atenție din punctul de vedere al structurii lor anatomice, piesele individuale ale muncii omului paleolitic — uneltele de piatră cioplită — au permis arheologilor nu numai precizarea evoluției lor, dar și periodizarea epocii paleolitice, ce se întinde în timp între 500 000—10 000 de ani î.e.n. Au fost precizate totodată și unele aspecte particulare ale industriei litice, proprii unor anumite grupuri umane din diferite regiuni.

Astfel, s-a putut constata că uneltele cioplite, realizate prin tehnica lamelară, constituie o particularitate a celor mai vechi grupuri paleolitice din Eurasia septentrională, în regiunea de la nord de Alpi și de Balcani, în Caucaz, Hindukuș și Himalaia; grupurile paleolitice din Africa, din Orientul Apropiat și din Occidentul Europei folosesc cu precădere timp de zeci de milenii toporașul de mînă, realizat prin cioplirea bilaterală a pietrelor de rîu. După unii specialiști, aceste două forme particulare, dar contemporane, ale tehnicii uneltelor paleolitice, par a reflecta tradiții divergente, urmate de două grupuri distincte ale umanității primitive, cu fluxuri și refluxuri de la nord la sud și de la sud la nord, în perioadele glaciare ale pleistocenului.

Tabloul vieții și culturii din epoca paleoliticului superior din Europa oferă cîteva aspecte deosebit de sugestive ale diferitelor grupuri de populații și ale relațiilor lor reciproce. Unitatea indiscutabilă a culturii populației paleolitice din zona periglaciară a Europei nu excludea particularități regionale și schimbări esențiale în succesiunea diferitelor faze ale acestei etape. Începînd cam de acum 40 000 ani și o dată cu intensificarea activității ghețarilor în nordul Europei, cînd cea mai mare parte a continentului nostru era acoperită cu o vegetație de tundră, urmată de zona de pădure și de stepă, își face apariția în arhivele geologice ale Europei, Africei de nord și Orientului Apropiat, un nou tip de om, asemănător din toate punctele de vedere omului modern (Homo sapiens). *La originea sa se află strămoșul său neandertalian* (Homo sapiens fossilis), *a cărui prezență este documentată în faza musteriană a paleoliticului mijlociu. Numai în Europa această nouă speță umană, cunoscută sub numele de Cro-Magnon, prezintă patru ramuri deosebite. Cultura lor materială, încadrată cronologic în cele trei faze ale paleoliticului superior, prezintă caractere unitare. Inovații de mare însemnătate în tehnica uneltelor — arcul cu săgeată de cremene sau de os, propulsorul de mînă, harponul — toate aceste elemente principale și generalizate ale modului de producție, propriu etapei finale a paleoliticului, explică marea unitate de cultură materială, documentată în spațiile foarte întinse în care își duceau*

viața aurignacienii, solutreenii și magdalenienii din Europa occidentală, predmostienii și kostenkienii din Europa centrală și răsăriteană. Forme particulare ale acestui mod de producție unitar, întemeiat pe vînătoare și pescuit, nu puteau însă să nu apară, și ele au fost consemnate de arheologi, chiar dacă nu toți erau preocupați sau dispuși să cerceteze cauzele acestor fenomene particulare, cu însemnate consecințe nu numai în tehnica paleolitică, dar, cum era și firesc, în unele forme de manifestare ale conștiinței sociale. Vînătorii din centrul și răsăritul Europei își organizează sălașuri, cu numeroase bordeie de formă ovală, construite din oase de animale, acoperite cu piei și pămînt și prevăzute cu gropi de foc. Contemporanii lor din Spania și Franța folosesc peșterile podișului calcaros, care oferă posibilități relativ comode existenței aurignacienilor, vînători de mamuți și de bizoni, de cai și de reni. Acestor forme particulare ale locuințelor, fără de care homo sapiens fossilis *nu ar fi putut rezista frigului, le corespund anumite deosebiri în evoluția unor manifestări ale conștiinței sociale, mai ales în artă. Sînt celebre picturile magdaleniene din peșterile din Spania și din sud-estul Franței, picturi a căror geneză poate fi urmărită, ca un lung proces de îndemînare artistică, încă din timpul fazei anterioare, aurignaciene. În centrul și răsăritul Europei, locul preponderent în manifestările artistice ale paleoliticului superior îl ocupă gravurile pe os și sculpturile în os și piatră, acestea din urmă reprezentînd în special statuete feminine, a căror semnificație religioasă este incontestabil legată de ideea fecundității.*

Nivelul deosebit de scăzut al forțelor de producție, așa cum apare el din gama foarte restrînsă a tipurilor de unelte și de locuință, nu implica desigur prea multe forme particulare, ce colorau cu specificul lor unitatea culturii paleolitice. Cu totul altminteri se prezintă însă situația începînd cu momentul în care, de pe urma unei dezvoltări mai rapide a forțelor de producție, poziția față de mediul înconjurător a unor grupuri umane din Africa de nord și din Orientul Apropiat s-a schimbat fundamental: din tributar necondiționat al naturii, omul încearcă să devină stăpînul ei.

Numărul imens de documente aparţinînd epocii neolitice, în care predomină uneltele de piatră şlefuită şi vasele de pămînt ars, a îngăduit arheologilor să precizeze elementele comune culturii materiale ce a rezultat de pe urma profundelor transformări economice şi sociale, precum şi formele particulare din ce în ce mai variate, care caracterizează grupurile omeneşti, ce au deprins rînd pe rînd, în chip spontan sau în contact unele cu altele, cultivarea primitivă a plantelor şi domesticirea animalelor. Toporul de piatră şlefuită a făcut posibilă prelucrarea lemnului; aşchiile ascuţite de silex, folosite ca seceri, au permis strîngerea primelor recolte; lutul frămîntat a luat forma unor recipiente, arse în cuptoare deschise — mai tîrziu în cuptoare cu reverberaţie — a căror construcţie şi funcţionare constituie una dintre cele mai însemnate inovaţii în tehnica oamenilor neolitici. Noul mod de producţie a fost determinat de agricultura primitivă a plantelor şi de creşterea vitelor domestice, graţie cărora — începînd mai ales din mileniile VI-V î. e. n. — în Orientul Apropiat omul neolitic a reuşit să-şi constituie rezerve de hrană, ce-l eliberau într-o oarecare măsură de tirania forţelor naturii.

Cum era şi firesc, acest fapt a avut consecinţe extraordinare în modul de viaţă al oamenilor, în domeniul conştiinţei sociale, în concepţia lor despre lume şi societate, în religie şi artă. Experienţa acumulată de primele grupuri neolitice din Orientul Apropiat va îmbogăţi pe o cale directă sau indirectă experienţa mai recentă a altor grupuri neolitice, ce şi-au făcut apariţia şi în Europa, începînd cu mileniul al IV-lea, în condiţiile specifice perioadei de trecere de la mezolitic la neolitic.

Acestei unităţi a modului de producţie propriu epocii neolitice, îi corespunde o mare diversitate de forme regionale sau locale, care ne obligă să vorbim nu despre o cultură neolitică, ci despre culturi neolitice, a căror delimitare în timp şi în spaţiu a făcut şi face mereu progrese. Unitatea şi diversitatea culturilor neolitice oferă, din punctul de vedere care ne interesează, exemple deosebit de caracteristice, îndeobşte cunoscute şi subliniate de către specialişti, aşa încît nu credem că este

nevoie să stăruim prea mult asupra lor. Cîteva exemple sînt în acest sens concludente.

Deşi discuţiile cu privire la data precisă a unora dintre cele mai vechi aşezări neolitice din Palestina — cum ar fi, de pildă, cea descoperită în peştera El Vad pe muntele Carmel, datînd probabil din mileniul al VII-lea î.e.n. — sînt încă deschise, este limpede că în această regiune a Orientului Apropiat au avut loc încă de timpuriu transformări însemnate în modul de viaţă al populaţiei mezolitice. Cercetările de la Ierihon, unde a fost descoperită o aşezare neolitică aparţinînd tot mileniului VII î.e.n., cu locuinţe de piatră, unelte de piatră şlefuită, dar fără ceramică — fenomen pe care îl vom mai întîlni mai tîrziu şi în alte regiuni din Orientul Apropiat şi din sud-estul Europei — au stîrnit pe drept cuvînt interesul tuturor specialiştilor, care au subliniat formele particulare ce deosebesc neoliticul vechi din Palestina în raport cu cel din Egipt, Iran şi Irak.

Într-adevăr, trecerea de la economia de vînătoare la cea întemeiată pe cultivarea primitivă a plantelor şi pe creşterea animalelor a avut loc — în Egiptul de Sus — în mileniul al VI-lea î.e.n. Ceva mai tîrziu, acelaşi fenomen se constată în regiunea de la sudul Mării Caspice şi în nordul Irakului. Badarienii neolitici din sudul Egiptului au realizat, în cursul mileniului al V-lea, î.e.n., progrese însemnate în prelucrarea silexului şi a osului, în confecţionarea podoabelor şi a ţesăturilor şi, mai ales, în tehnica olăritului. Alături de vase primitive, lucrate din lut amestecate cu pleavă şi scoici sfărîmate, s-au descoperit vase executate dintr-o pastă bine frămîntată şi arsă, cu pereţii foarte subţiri, cu forme variate: cupe late şi joase, cu fundul plat sau bombat, cupe elegante şi evazate ca o floare, vase cilindrice sau semisferice, foarte înguste spre gură, ulcioare mici în formă de sticlă cu gîtul îngustat sau altele cu torţi laterale. Împodobită cu ornamente geometrice fine, încrustate cu o pastă albă ce scoate în relief decorul pe fondul negru al vasului, ceramica badariană reprezintă atît din punctul de vedere tehnic, cît şi din acela al gustului artistic o particularitate a artei neolitice egiptene. Este demn de remarcat, pe de altă parte, aşa cum rezultă din cercetările arheo-

logice efectuate la Fayum și la Merimde, că, deși trăiau tot în condițiile modului de producție propriu epocii neolitice, locuitorii Egiptului de Jos au o producție tehnică și artistică net inferioară în raport cu cultura badariană.

Un loc aparte, cu o producție tehnică și artistică superioară, îl ocupă în arheologia neolitică a Orientului Apropiat așezarea de lîngă Persepolis (Iranul de sud). Ca și în cultura Badari, alături de vasele obișnuite, executate într-o tehnică primitivă, au fost descoperite numeroase forme ceramice, neobișnuit de bine lucrate și de frumos decorate. O mare bogăție de forme și de motive decorative, deosebite de cele din Egipt și a căror compoziție dovedește un gust rafinat, caracterizează ceramica iraniană din această vreme. Pe lîngă elementele geometrice comune decorului neolitic, meșterii olari din așezarea de la Persepolis introduc pentru prima oară în repertoriul decorativ subiecte împrumutate din lumea vegetală și animală înconjurătoare, a căror stilizare și compoziție situează această fază a artei iraniene într-un capitol deosebit al istoriei Orientului Apropiat.

În sfîrșit, pentru a încheia seria mărturiilor marii diversități a documentelor arheologice, generate de unul și același mod de producție, trebuie să amintim ceramica pictată comună tuturor așezărilor de tipul Tell-Halaf și Samara (sfîrșitul mileniului al V-lea î.e.n.), a cărei însemnătate pentru cunoașterea dezvoltării culturale a triburilor neolitice din Mesopotamia și Siria, din Asia Mică și din Balcani de-abia dacă mai trebuie subliniată. Este deajuns să amintim că triburile neolitice din această parte a Orientului Apropiat au trecut, în cursul mileniului următor, în bazinul Mării Negre. O dată cu ele, o dată cu inovațiile tehnice ale neoliticului înaintat pe care aceste triburi le realizaseră în decurs de peste un mileniu și jumătate se vor petrece schimbări profunde în toată regiunea de est și de sud-est a Europei. Se vor constitui astfel și aici culturi neolitice regionale, care vor lărgi orizontul lumii neolitice, asigurîndu-i o bază economică și socială comună, dar variate și interesante particularități locale.

De la 3000 î.e.n., în Orientul Apropiat, dar și în nordul Indiei, trei factori noi își fac simțită prezența: irigația,

metalurgia bronzului și contactul cu triburile de păstori nomazi. Cea dintîi și cea de-a doua diviziune socială a muncii, centralizarea comunităților agrare din valea Nilului, a Tigrului și Eufratului, ca și a Indusului, metalurgia aramei și mai ales a bronzului, toate acestea se potențează reciproc, modifică esențial ritmul de dezvoltare a vechilor comunități agrare ce se transformă destul de repede în aglomerații urbane. Marx și Engels au fost cei dintîi care au avut intuiția clară a acestui proces de dezvoltare economică, socială și politică, la capătul căruia se cristalizează un nou mod de producție, denumit asiatic, ilustrat de numeroase documente arheologice și scrise, descoperite și descifrate în cursul ultimului secol. Cunoaștem astăzi destul de amănunțit viața economică și socială a acestor state orientale, înăuntrul cărora o clasă aristocratică, laică și sacerdotală, condusă de un despot, își consolidează stăpînirea asupra membrilor liberi ai obștiilor teritoriale și asupra unui număr din ce în ce mai mare de sclavi casnici. Dezvoltarea paralelă și relativ contemporană a forțelor de producție din Egipt, Siria și Fenicia, Mesopotamia și India de nord, schimbul sau acapararea de materii prime aduse de la mari distanțe nu au avut totuși drept urmare o uniformizare a formelor artistice și religioase, deși ele s-au dezvoltat pe temeiul unui mod de producție identic.

Concludentă este din acest punct de vedere evoluția scrierii. Toate sistemele orientale de scriere au la origine un punct de plecare comun: imaginea, redată schematic, a noțiunilor curente. Este așa zisa scriere pictografică. Un pas înainte l-a constituit scrierea ideografică: imaginea sugerează o anumită acțiune, pe care scribii învățau să o exprime și să o descifreze. În chip firesc, pe măsură ce se dezvoltă relațiile economice și sociale, crește și numărul ideogramelor necesare exprimării lor grafice. În sfîrșit, încă din prima jumătate a mileniului al III-lea, apare alfabetul propriu-zis, hieroglifele egiptene și cuneiformele sumero-akkadiene. Asemănătoare în prima sa fază, evoluția alfabetului egiptean, mesopotamian și indian — acesta din urmă nedescifrat încă — prezintă chiar din a doua sa fază, direcții divergente, definitiv cristalizate în faza alfabetului propriu-zis.

Mari meșteri în construcții, egiptenii, mesopotamienii și indienii urmează cu fidelitate tradiții diferite, explicabile înainte de toate prin materialul de care dispuneau. Explicația aceasta nu mai este însă suficientă cînd e vorba de arta ceramicii și a sculpturii. Mijloacele tehnice — roata olarului, construcția cuptoarelor de ars, observațiile empirice cu privire la rolul oxigenului și carbonului în procesul arderii vaselor și obținerii unei anumite culori — toate acestea fac parte din tezaurul comun al meșterilor orientali. Formele și decorul vaselor descoperite în mare număr în toate aglomerațiile urbane și în cimitirele din Orientul Apropiat sau din India, diferă însă în așa măsură, încît pot fi deosebite cu destulă ușurință. Sculpturile egiptene și mesopotamiene oferă din acest punct de vedere un exemplu încă și mai elocvent. Marea unitate a modului de producție oriental, a cărei însemnătate pentru istoria universală merită să fie subliniată, nu a dus la o uniformitate a formelor de exprimare plastică, fiecare din civilizațiile din Orientul Apropiat sau Îndepărtat păstrîndu-și particularitățile și aducîndu-și în felul acesta contribuția la patrimoniul culturii universale. Contribuție cu atît mai însemnată cu cît, mai ales de la începutul celui de-al doilea mileniu î.e.n., datorită în parte și ponderii economice și politice excepționale pe care o căpătaseră statele orientale în această parte a lumii, noi zone geografice au fost antrenate în circuitul economic al Orientului sclavagist. Orizontul modului de producție caracteristic acestei lumi a fost mult lărgit: Iranul și Asia Mică, Creta, Siria și Fenicia vor transmite, la rîndul lor, altor zone încă și mai îndepărtate, forme specifice de cultură, la temelia cărora găsim atît elementele autohtone, cît și împrumuturile tehnice și artistice din regiunile Orientului Apropiat. Asia Mică, bogată în minereuri de fier, pe care hittiții vor ști încă din secolul al XV-lea, î.e.n. să le prelucreze, va juca în acest sens un rol excepțional. Metalurgia fierului, răspîndită în întreg Orientul încă din secolul al XII-lea î. e.n., va atinge cea mai mare dezvoltare în Europa mai ales din secolul al VII-lea î.e.n., provocînd o adevărată „revoluție" în dezvoltarea forțelor de producție.

La mijlocul mileniului al III-lea î.e.n. — spre a relua firul expunerii noastre întrerupt o clipă prin anticiparea transformărilor profunde, pe care metalurgia fierului le va produce în Asia, Africa și Europa — triburile nomade intră într-o efervescență, ce a provocat mari schimbări etnice și politice pe harta lumii antice. Triburile de păstori de limbă indoeuropeană, ce peregrinaseră secole întregi de-a lungul marilor stepe euroasiatice, își schimbaseră, în căutare de noi pășuni, direcția drumurilor lor. Hittiții ajung în Asia Mică, medo-perșii în Iran, hindușii în India, grecii și traco-ilirii în Balcani, prisco-latinii și veneto-illirii în Italia, celții în Spania și Galia. Începînd cu sfîrșitul mileniului al III-lea î.e.n., dar mai cu seamă în cursul mileniului următor, aceste triburi se îndreaptă spre valea marilor fluvii, spre țărmurile Mediteranei sau ale Oceanului Indian. Multe dintre ele vor păși ceva mai încet pe drumul care ducea de la comuna primitivă spre civilizația sclavagistă. Grecii mai întîi, romanii, mai tîrziu vor intra însă într-un contact atît de strîns cu civilizațiile orientale, încît vor relua rînd pe rînd moștenirea și servituțile modului de producție sclavagist, epuizîndu-i toată gama de posibilități pînă la punctul în care acesta va deveni steril și anacronic. Engels a subliniat, în Dialectica Naturii, *însemnătatea general istorică a acestui fapt. Pentru ca el să devină însă posibil a fost nevoie pe de o parte ca triburile elenice să facă acele progrese, al cărui ritm și intensitate a permis adeseori să se vorbească de „miracolul grec", iar pe de altă parte ca modul de producție propriu lumii orientale să-și ducă pînă la capăt experiența sa istorică.*

*

Studiate în chip științific, cu exigența cea mai strictă necesară precizării condițiilor obiective a faptelor și cu metoda de interpretare proprie materialismului istoric, documentele arheologice, de la cele mai vechi și pînă la cele mai recente, aduc dovada unui proces de dezvoltare, în care se oglindește în chip nemijlocit însăși evoluția celor mai vechi formații social-economice. Nici una dintre metodele și teoriile întrebuințate sau formulate de știința arheologică burgheză — fie metoda comparativă,

fie teoria migrațiilor periodice devastatoare și înnoitoare, fie teoria difuzionistă, fie cea autohtonistă, teoria cercurilor de cultură sau teoria dezvoltării ciclice — nu pot da un răspuns satisfăcător la marea problemă, pe care trebuie și nu poate să nu și-o pună orice istoric al Antichității și anume: cînd și în ce condiții s-a născut și s-a dezvoltat fiecare cultură străveche și veche în parte, care au fost raporturile dintre ele și care este contribuția lor la patrimoniul culturii universale? Numai analizînd fiecare fapt și document în parte și numai judecîndu-l ca element component al unui tot întreg, dominat de legi a căror acțiune se desfășoară și crește în intensitate pe măsură ce grupurile omenești despre care este vorba cresc în capacitatea lor economică și socială, numai în acest fel putem înțelege procesul istoric în întreaga sa desfășurare, în unitatea și diversitatea sa, formele sale generale și particulare, a căror interdependență dialectică trebuie și poate fi pusă în lumină.

Într-adevăr, poate nu este exagerat să afirmăm că arheologia, mai mult decît orice altă ramură a științei istorice, ne obligă să constatăm legătura indisolubilă, dialectică, dintre activitatea umanității primitive și apoi civilizate, pentru asigurarea vieții sale însăși, și tot complexul de manifestări suprastructurale — artă, religie, filozofie, literatură, drept, etc. — care, toate la un loc, constituie gama tot mai variată și tot mai rafinată a manifestărilor conștiinței sale sociale. Marele merit al lucrărilor de sinteză ale lui V. Gordon Childe — indiferent de observațiile cu privire la unele dintre formulările sale, asupra cărora vom atrage atenția în notele ediției de față — constă în faptul că ele permit cititorului să pătrundă în mecanismul dezvoltării societății, de la formele sale cele mai simple, și pînă la civilizația bogată și complexă a marilor state din Orientul antic. Făurirea civilizației *are deci marele merit de a dovedi progresul continuu al omenirii, progres realizat numai de om prin experiența acumulată de-a lungul generațiilor și prin capacitatea sa tot mai sporită de a gîndi și acționa în vederea asigurării și ușurării, prin muncă, a însăși existenței sale.*

Acad. EM. CONDURACHI

PREFAȚĂ LA CEA DE-A PATRA EDIȚIE ENGLEZĂ

Vere Gordon Childe a murit în țara sa de baștină, Australia, la vîrsta de șaizecișicinci de ani, în toamna anului 1957. Se retrăsese tocmai de la catedra de arheologie europeană și de la direcția Institutului de arheologie al Universității din Londra, după ce ocupase aceste posturi timp de unsprezece ani. Mai înainte, și-anume din 1927, funcționase la catedra — creată în acel an — de arheologie preistorică de la Universitatea din Edinburg. În timpul cînd era profesor la catedrele din Edinburg și Londra, Gordon Childe a ajuns să fie apreciat ca cel mai învățat și distins specialist în domeniul său, și-anume epoca neolitică și epoca bronzului în Europa și în Orientul Apropiat.

Childe a scris aproape douăzeci de lucrări mari; multe dintre ele sînt opere savante de sinteză, în care descoperirile preistorice din numeroase regiuni sînt adunate laolaltă, formînd un întreg coherent și inteligibil. Preistoricienilor le place să afirme că ei reînvie preistoria din cioburi și oase sfărîmate. Childe a săvîrșit în tot timpul vieții sale asemenea act de creație științifică; mai mult decît oricine din generația sa, el a scris lucrări de preistorie, dînd grai și viață cioburilor și frînturilor de oase. Unele dintre cele mai însemnate lucrări ale sale ca, de pildă, *Zorile civilizației europene* (The Dawn of European Civilization), publicată întîia oară în 1925, iar în 1957 în cea de-a șasea ediție revizuită; *Arienii* (The Aryans), 1926; *Dunărea în epoca preistorică* (The Danube in Prehistory), 1929; *Epoca Bronzului* (The Bronze Age), 1931; *Preistoria Scoției* (The Prehistory of Scotland), 1935; *Comunitățile preistorice în Insulele Britanice* (The Prehistoric Communities of the British Isles), 1946; și *Migrațiile preistorice în Europa* (Prehistoric Migrations in Europe), 1950, — au fost scrise pentru arheologii profesioniști, pentru specialiști și pentru studenții din această

ramură. Ele făceau foarte puține concesii, sau aproape deloc, cititorului obișnuit.

Dar, oricît ar fi de surprinzător pentru cei care l-au cunoscut — ca mine — și îl știau ca pe un specialist auster și pasionat, pentru care cercetarea trecutului preistoric al omenirii era scopul dominant și constant al vieții sale, — Gordon Childe era în același timp și un excelent autor de lucrări de popularizare a științei. El avea măiestria, dibăcia, inspirația și sensibilitatea de a comunica cititorilor și auditorilor obișnuiți, rezultatele cercetărilor lui meticuloase. Acest lucru apare cu deosebire în trei lucrări ale sale: *Făurirea Civilizației* (Man Makes Himself), *Evoluția Societății* (Social Evolution) și *De la preistorie la istorie* (What Happened in History). Din această trilogie, prima lucrare apărută a fost *Făurirea Civilizației*, în 1936, cînd Childe avea 44 de ani. Am citit cartea pe cînd eram tînăr student la Cambridge și-mi aduc aminte foarte bine de efervescența cerebrală și entuziasmul pe care le-a produs asupra mea; aveam sentimentul că se deschisese o nouă fereastră către preistorie. De-atunci încoace am răsfoit-o de multe ori, dar numai acum cîteva zile am citit-o din nou în întregime. Am fost încîntat să descopăr că ea îmi stîrnește aceeași curiozitate și același entuziasm. Cînd a fost tipărită întîia oară, lucrarea a fost considerată ca o sinteză deschizătoare de drumuri; acum, retipărită după 30 de ani, ea a devenit o operă clasică a literaturii arheologice.

În această lucrare, Childe și-a expus pentru întîia dată opiniile sale despre posibilitățile și limitele preistoriei, temă pe care o va relua și dezvolta atît de bine în lecțiile ținute la Universitatea din Birmingham și care stau la baza lucrării *Evoluția Societății*, unde Childe formulează punctul său de vedere față de vechiul sistem Thomsen-Worsaae al celor trei perioade preistorice. Totodată, el definește revoluția neolitică și revoluția urbană, termeni care au intrat acum în vorbirea curentă a arheologilor și istoricilor. Nici unul dintre cercetătorii care studiază istoria străveche a omului nu poate trece peste această primă sinteză a preistoriei, pe care i-o datorăm lui Childe. Spuneam o dată, într-o conferință făcută la posturile britanice de radio despre lucrarea *Evo-*

luția Societății, că ea „a fost una dintre cele mai importante opere de cercetare preistorică apărute în secolul nostru". Vreau să corectez această afirmație, adăugînd că toate aceste trei lucrări — *Făurirea Civilizației*, *Evoluția Societății* și *De la preistorie la istorie* — reprezintă laolaltă una dintre cele mai importante opere de sinteză preistorică, realizate în secolul nostru.

Cea de-a doua lucrare, *Evoluția Societății*, a fost retipărită în 1963, cu un cuvînt introductiv scris de Sir Mortimer Wheeler, în care explică cele cîteva modificări pe care le-a adus textului. *Făurirea Civilizației* se retipărește fără nici o modificare, cu excepția cîtorva cuvinte și date din prima jumătate a textului. Dacă Childe ar fi trăit și și-ar fi pregătit singur ultima ediție a cărții sale, el ar fi făcut cel puțin o modificare esențială. Cred astfel că Childe ar fi acceptat, sau măcar ar fi discutat, problema posibilității originilor independente ale civilizațiilor neolitice și urbane. În versiunea sa originală, lucrarea *Făurirea Civilizației* lasă impresia că revoluția neolitică, precum și revoluția urbană au avut loc doar o singură dată și numai în Orientul Apropiat. Astăzi, mulți specialiști consideră că ceea ce numim noi „agricultură" poate să fi apărut la început independent în mai multe părți ale globului, iar civilizațiile urbane au putut să apară în India, în China și în America Centrală, fără vreun contact direct cu Orientul Apropiat. Într-un cuvînt, astăzi este posibil să afirmăm că au existat mai multe revoluții neolitice și urbane.

A lua însă în discuție aceste probleme ar însemna să scriem din nou *Făurirea Civilizației*. Dar menționarea lor nu scade cu nimic valoarea lucrării. Am făcut totuși cîteva mici corectări, folosind prilejul de a spori lista bibliografică. După 30 de ani de la apariție, lucrarea *Făurirea Civilizației* nu numai că își păstrează locul de cinste alături de cărțile clasice de arheologie, dar continuă să reprezinte o valoroasă și clară introducere în studiile obișnuite de preistorie.

GLYN DANIEL

St. John's College,
Cambridge
1 iunie 1964

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CUVÎNT ÎNAINTE

Cartea de față nu este un manual de arheologie și mai puțin încă o istorie a științei. Scopul ei este să fie accesibilă unui public străin de controversele de amănunt ce nu pot reține decît atenția specialiștilor. Ea va trece deci peste anumite probleme și, pe cît e cu puțință, va evita terminologia necesară exactității științifice a manualelor de preistorie — inclusiv ale mele —, dar care îngreunează lectura. Am sacrificat exactitatea amănuntului în folosul simplității vocabularului și înțelegerii cu ușurință a ideii centrale. Majoritatea afirmațiilor privind preistoria sînt probabilități și, ca atare, pasibile de revizuiri ulterioare. Îl rog pe cititor să aibă mereu în minte această rezervă. Mai mult încă, asemenea restricție ar putea părea insuficientă pentru unele afirmații. Totuși, ar fi fost cu neputință să-mi încarc textul cu argumentații amănunțite, care ar fi îngreunat punerea în valoare a tezei centrale. Dar, pot afirma că exactitatea faptelor menționate este suficientă pentru scopul acestei lucrări și că anumite corectări intervenite după prima redactare n-ar atinge cu nimic liniile mari și esența concluziilor sale.

De curînd preistoricii au fost uluiți de descoperirea unor culturi agrare neolitice fără urmă de olărie. La Jarmo (Kurdistan) și la Ierihon (Palestina) au fost scoase la lumină, dedesubtul unor așezări omenești care corespundeau definiției clasice a neoliticului, alte așezări autentic neolitice, cu case bine construite, ai căror locuitori trăiau de pe urma cultivării cerealelor și, probabil, a creșterii vitelor, dar fără să practice olăritul. În privința originilor metalurgiei, specialiștii resping adesea teoria vetrelor de foc deschise, adică focul sub cerul liber, care n-ar putea da căldura menită să topească arama. Temperatura necesară s-ar putea obține doar în interiorul unui cuptor vertical, asemănător celor între-

buințate în Asia occidentală, cu 3 500 de ani înaintea erei noastre, pentru arderea oalelor.

O altă mențiune: capitolele IV și VII sînt întemeiate pe cercetări și lucrări de prima mînă. În schimb, pentru capitolul VIII m-am slujit exclusiv de lucrările unor specialiști cu autoritate în aceste domenii.

V. G. C.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CAPITOLUL I

ISTORIA OMENIRII, ISTORIA NATURII

În secolul trecut, realitatea progresului părea un adevăr definitiv dobîndit. Comerţul se dezvoltase tot mai mult, producţia industrială creştea neîncetat, ca şi acumularea de bunuri. Descoperirile ştiinţei deschideau perspectiva unor progrese în ce priveşte stăpînirea naturii, iar posibilităţile de producţie păreau nelimitate. Bunăstarea crescîndă şi aprofundarea cunoştinţelor inspirau Occidentului un optimism fără precedent. De atunci încoace, această încredere a fost greu pusă la încercare. Începînd cu primul război mondial şi crizele care i-au urmat, optimismul constructorilor secolului al XIX-lea a fost zdruncinat. S-a răspîndit îndoiala asupra existenţei progresului.

Pentru vindecarea acestor îndoieli trebuie să ne adresăm istoriei. Dar istoricii sînt şi ei influenţaţi de situaţia economică a epocii lor. Însăşi ideea de progres este o noutate, străină evului mediu şi istoricilor din antichitate. În numeroase scrieri de popularizare din domeniul istoriei, ca şi al ştiinţelor naturii, se observă adesea în ultima jumătate de veac o orientare pesimistă şi iraţionalistă. Unii antropologi, după exemplul celor vechi, aruncă priviri nostalgice spre Epoca de aur primitivă. „Şcoala istorică" a misiunilor catolice germane a reînviat şi înveşmîntat în termeni ştiinţifici doctrina medievală despre păcatul originar în care a căzut omul pentru că s-a înfruptat din arborele cunoaşterii. Asemenea vederi le aflăm implicit în unele scrieri ale propagatorilor britanici. Filozofia profesată cu ani în urmă de diferite doctrine fasciste sau prezentată în alte părţi sub masca eugeniei (teorie a înnobilării rasei) identifică progresul cu o evoluţie biologică concepută în forme tot atît de mistice.

Unul dintre scopurile cărţii de faţă este să arate că istoria omenească justifică credinţa în progres, manifestat atît în perioadele de depresiune economică, cît şi în

perioadele de vîrf, ca în „zilele bune" din secolul trecut. Dar o asemenea demonstrație științifică pretinde să ne modificăm în prealabil vechile idei privind deopotrivă progresul și istoria. S-a remarcat că funcția științei este de a clasa faptele, de a le afla urmările și semnificația lor relativă. Atitudinea științifică se verifică în obiceiul de a forma judecăți plecînd de la faptele simple, fără interferențe personale. „Omul de știință, scria Karl Pearson, trebuie să se străduiască să-și elimine eul subiectiv din judecățile sale." Astfel, importanța pe care savantul o dă măsurătorilor și cifrelor statistice, merge mînă în mînă cu obligația de a adopta o atitudine impersonală. „Rezultatul măsurătorilor, nota profesorul Levy, este absolut independent de orice presupunere religioasă, etică sau socială. Că sînteți de acord sau nu cu cuvintele imprimate pe această pagină, trebuie să admiteți totuși că ele, adunate laolaltă, dau cifra de 322."

E mai puțin ușor decît se crede să te apropii de istorie animat de acest spirit de pietate obiectivă. E absurd pentru un om de știință să pună o asemenea întrebare: „a progresat oare omenirea? Înmulțirea invențiilor tehnice, ca avioanele, centralele hidroelectrice, gazele toxice și submarinele constituie oare un progres?"

Pusă în acești termeni, problema e lipsită de orice temei științific și exclude dintru început o concordanță a răspunsurilor, ele rămînînd la bunul plac al stării noastre de spirit, al situației noastre de moment și chiar al stării sănătății noastre.

Iubitorii de viteză și de mișcare, cei care aspiră să înfrunte limitele spațiului și ale timpului, favorizați fiind de mijloacele moderne de locomoție și de iluminat, vor răspunde afirmativ. Dar nu și cei cărora situația lor economică le interzice să se bucure de aceste avantaje; nu și cei care au plămînii distruși de gazele de luptă, sau cei ai căror fii au fost sfîrtecați de explozia grenadelor. Și dacă unii au o înclinație romantică față de așezările rustice „încă neatinse" și prea puțină atracție față de călătoriile lungi sau nopțile de studiu, vor fi îndemnați să privească cu rezervă progresul tehnic, întorcînd ochii cu nostalgie înspre zilele „atît de liniștite" de acum două veacuri, trecînd cu vederea, cum e și firesc, peste rever-

sul simplității naturii: insectele care colcăie sub pitorescul acoperiș de stuf, microbii care infectează apa fîntînii și balta morii, bandiții stînd la pîndă în codri și la răscruci de drumuri. Se poate face rămășag că vizitarea unui sat actual din Turkestan îndeamnă la revizuirea unor asemenea puncte de vedere. Un hoț e îndreptățit să considere lumina electrică, telefonul și motocicleta (cea a jandarmului) ca tot atîtea simptome de regres și să suspine evocînd străduțele întunecate și întortocheate din alte vremi. Adepții formelor grosolane de cruzime văd nu un progres, ci o decadență în desființarea legii torturii și suprimarea execuțiilor publice.

Pusă în acești termeni vagi, întrebarea „a progresat oare omenirea de la originile ei încoace?" nu are deci nici un interes științific, deoarece coeficientul personal poate fi exclus cu greu din răspuns. În schimb, e legitim să ne întrebăm: „ce este progresul?", îmbrăcînd problema în impersonalitatea cifrelor, căreia știința îi acordă pe bună dreptate un mare preț. Ne vom da seama atunci că progresul se confundă cu dezvoltarea reală a omenirii și că el formează însăși urzeala istoriei. Sarcina istoricilor ar trebui să fie desprinderea a ceea ce este într-adevăr important în lunga serie încîlcită a evenimentelor de care ei se ocupă. Dar, pentru a discerne și descurca firul conducător al progresului e necesar să se adopte o concepție despre istorie cu totul diferită de formalismul vechilor manuale. În primul rînd, e necesară o perspectivă amplă. Atenția concentrată în jurul unei perioade scurte sau al unei singure regiuni face să apară o mulțime de evenimente separate, care riscă să mascheze o structură de bază mult mai vastă.

Înainte de 1914, pentru majoritatea englezilor istoria era sinonimă cu *Istoria engleză*. Ea începea cu anglo-saxonii sau chiar numai cu cucerirea normandă, îmbrățișînd astfel o perioadă de cel mult 1 500 de ani, sau chiar de numai opt secole. Un număr oarecare de oameni mai cunoșteau și o altă carte de istorie, intitulată *Istoria veche*. Volumul trata despre soarta grecilor — mai exact, a două cetăți grecești: Atena și Sparta — și a romanilor. Istoria acestor două popoare era prezentată ca și cum n-ar fi avut nici o legătură vitală cu cea a englezilor,

de care era despărțită printr-un abis misterios. Astăzi, tot mai mulți oameni știu că aceste două capitole din istoria universală nu sînt entități izolate, ci reprezintă doar o mică parte dintr-o serie coerentă. Cel puțin ne este cunoscută existența unor capitole anterioare, în care figurează cretanii, hittiții, egiptenii și sumerienii. Întreaga serie se întinde în prezent pe o perioadă de peste patru ori mai mare decît cea a istoriei britanice. Iar recent, preistoria și-a făcut apariția ca un tom de introducere. Ea descrie viața (sau cel puțin anumite aspecte ale vieții) unor popoare care n-au lăsat nici o urmă scrisă. Prin includerea preistoriei, cîmpul istoriei omenirii s-a lărgit de o sută de ori. El îmbrățișează o perioadă de peste 500 000 de ani, în locul celor 5 000 care i se dădeau cu zgîrcenie încă nu demult. În același timp, istoria omenirii începe să se îmbine cu istoria naturală. Prin preistorie, știința istorică prinde rădăcini în științele naturii (biologie, paleontologie și geologie).

Atît timp cît istoria se limitează la perioade relativ scurte, salturile ei par mult mai evidente decît progresul continuu. La școală, ni se vorbea despre ascensiunea și declinul Atenei, Spartei și Romei. Trebuie să mărturisesc că n-am înțeles niciodată prea bine ce înseamnă „ascensiune" și ce înseamnă „declin". Istoria Atenei, de exemplu, se pretinde a fi ascendentă între anii 600 și 450 î.e.n., în timp ce secolul următor ar corespunde unui declin. Secolele ulterioare, omise de manualele școlare, erau probabil dominate de întuneric și moarte. În asemenea condiții era deconcertant să se arate triumful lui Aristotel în jurul anului 325 î.e.n. și că unii dintre cei mai mari cărturari greci — medici, matematicieni, astronomi și geografi — au lucrat într-o perioadă de așa-zisă decadență, în raport cu epoca clasicismului grec. De fapt, civilizația greacă din acea vreme nu era pe moarte; Atena pierduse din puterea ei politică, dar continua să aducă o puternică contribuție la extinderea elenismului. Răstimpul istoric ce ni se prezenta drept perioada de înflorire a Romei, corespundea acelei vremi în care un grup de sate obscure de pe Tibru ajunge, prin viclenie și prin forță, să devină capitala unui imperiu cuprinzînd întreg bazinul mediteranean, Franța, Anglia și o bună parte din

Europa centrală. Acest vast domeniu a fost pacificat și Roma a izbutit să asigure supușilor săi două secole de pace relativă, fără precedent în Occident. Dar manualele ne ajutau să întrevedem că această perioadă era de fapt o epocă de declin.

În istoria engleză, salturile se oglindeau într-un chip mai puțin brutal și obositor și, poate, mai accesibile rațiunii. Epoca elisabetană era Secolul de aur pentru că atunci pirații englezi au repurtat succese asupra spaniolilor, pentru că atunci se ardeau pe ruguri mai cu seamă catolici și pentru că tot atunci se aplaudau piesele lui Shakespeare. De aceea, în comparație cu această epocă, secolele XVII și XIX păreau mai puțin glorioase, cu toate că primul a fost ilustrat de Newton, iar cel de-al doilea de James Watt.

În tinerețea mea, istoria era legată exclusiv de istoria politică. Ea se reducea la enumerarea acțiunilor unor regi, oameni de stat, soldați, prelați; la povestirea unor războaie și persecuții; pe scurt, la istoria unor instituții politice și a unor sisteme ecleziastice. Din cînd în cînd, se făcea cîte o aluzie la condițiile economice, la descoperirile științifice și la curentele artistice din fiecare perioadă, dar „perioadele" erau definite în termeni politici prin numele suveranilor sau partidelor de pe atunci. Istoria astfel concepută nu putea merita numele de știință. Ea nu se sprijinea pe nici un fel de criteriu independent de prejudecățile personale. (Epoca reginei Elisabeta este o „epocă de aur" pentru un anglican. Dar în ochii unui catolic roman, cu adevărat superioare sînt numai epocile în care protestanții erau arși pe rug).

Acest mod de a înfățișa istoria îi restrînge domeniul în chip supărător și exclude preistoria: într-adevăr, mărturiile scrise lipsind cu desăvîrșire, nu se va putea cunoaște niciodată numele celor care au trăit în această perioadă, nici amănuntele anecdotice ale vieții lor particulare și nici măcar numele acelor populații ale căror urme sînt descoperite de arheologi. Din fericire, istoria politică a trebuit în cele din urmă să renunțe a-și aroga în exclusivitate titlul de istorie. Se știe că Marx a pus accentul pe importanța primordială a condițiilor economice, a forțelor sociale de producție și a aplicațiilor știin-

ţei, ca tot atîţia factori ai transformărilor istorice. Concepţia sa realistă asupra istoriei s-a impus oamenilor de ştiinţă, independent de pasiunile partizane suscitate de alte aspecte ale marxismului. Pentru marele public de azi şi pentru specialişti, istoria tinde din ce în ce mai mult să devină istoria civilizaţiei.

Astfel concepută, istoria se leagă în chip firesc de ceea ce se numeşte preistorie. Istoricul arheolog culege, clasează şi compară uneltele şi armele strămoşilor şi predecesorilor noştri; el le studiază aşezările, agricultura, modul de a-şi procura hrana. Toate aceste date definesc împreună un aparat de producţie, ce permite caracterizarea unui anumit sistem economic de pe urma căruia n-a rămas nici un document scris. Întocmai ca o maşină sau o construcţie din zilele noastre, aceste vestigii şi monumente ne dau putinţa să înţelegem cunoştinţele ştiinţifice care circulau în acea epocă şi care au dus la realizarea lor. Un pachebot modern combină, aplică şi cristalizează rezultatele unor ştiinţe, cum ar fi geologia (petrol, metale brute), botanica (lemn de construcţie), chimia (aliaje, rafinării) şi fizica (echipament electric, maşinării etc.). Acelaşi lucru se petrece şi cu o pirogă din epoca de piatră, scobită în trunchiul unui simplu copac.

O corabie şi uneltele întrebuinţate la construcţia ei simbolizează un întreg sistem economic şi social. Vaporul modern presupune adunarea într-un loc dat a unei cantităţi de materiale transportate din diferite locuri, adesea foarte îndepărtate. Construcţia lui implică o vastă şi eficace reţea de comunicaţii, ea depinde de colaborarea dintre mari grupuri de meserii, specializate fiecare într-un domeniu particular, dar acţionînd toate laolaltă, după un plan comun şi sub o direcţie centrală. În plus, nici un muncitor nu-şi dobîndeşte hrana prin vînat, pescuit sau cultivarea ogorului propriu. Personalul care lucrează la construirea unui vapor se hrăneşte de pe urma excedentelor produse la o distanţă deseori foarte îndepărtată, de către alţi specialişti, care se consacră exclusiv producţiei sau colectării articolelor alimentare. Strămoşul pachebotului nostru, piroga, implică de asemenea o organizare economică şi socială, dar foarte diferită şi mult mai puţin complexă. Singura unealtă necesară

pentru fabricarea pirogii este o rindea de piatră, pe care posesorul ei o poate modela dintr-un bolovan aflat în pîrîul cel mai apropiat. Lemnul e furnizat de un copac din vecinătate. Pentru a-l doborî, a-l scobi și a-l tîrî la marginea apei trebuie ca mai mulți oameni să-și întovărășească strădaniile. Dar numărul lor e mic și nu depășește cercul familiei. O pirogă poate fi construită de niște pescari sau agricultori în timpul liber pe care li-l lasă ocupația lor de căpetenie — căutarea hranei. Confecționarea ei nu pretinde din partea comunității importarea de alimente și nici măcar acumularea de excedente; ea simbolizează autarhia economică denumită domestică, pe care o putem observa și în zilele noastre la anumite triburi.

Deci, în arheologie, o perioadă se definește printr-un anumit tip de economie și o organizare similară a producției. Sprijinită pe arheologie, știința istoriei — prelungită ascendent prin preistorie — e în stare să compare sistemele de producție ale unor momente foarte îndepărtate în imensa perioadă de timp pe care o îmbrățișează. Arheologia observă, înafara schimbărilor sistemelor economice, unele îmbunătățiri ale producției, pe care le expune într-o succesiune cronologică. Diviziunile arheologice ale vremurilor preistorice — epoca de piatră, de bronz și de fier — nu sînt de loc arbitrare; ele se raportează la materialele din care sînt confecționate uneltele — mai ales topoarele — iar aceste unelte constituie principalul mijloc de producție. Istoria de tendință realistă subliniază rolul lor în formarea sistemelor sociale și tipurilor de organizare economică. Unealta caracteristică, cel puțin a unei bune părți din epoca de piatră, și anume toporul de piatră, e un produs domestic care poate fi modelat și întrebuințat de oricare membru al unui grup de vînători sau al unui clan de cultivatori; el nu pretinde nici specializare, nici comerț. Toporul de bronz care-i urmează nu e numai o perfecționare tehnică, dar mai presupune și o structură socială și o economie mult mai complexe. Metalurgia bronzului implică un ciclu de operații mult prea delicate pentru a putea fi îndeplinite pe lîngă cultivarea pămîntului sau vînătoare. Este o treabă de specialiști în metalurgie, ale

căror nevoi vitale trebuie să fie acoperite din surplusul dat de alți specialiști. Pe de altă parte, arama și cositorul din care e compus bronzul sînt relativ greu de găsit și se întîlnesc rar împreună. Cel puțin unul dintre aceste două metale se importă, ceea ce presupune stabilirea unor comunicații și existența comerțului bazat pe un excedent de produse locale, susceptibile de a fi schimbate prin troc cu metalul dorit (indicații mai amănunțite asupra acestui subiect se află la sfîrșitul capitolului următor).

Constatăm astfel că schimbările despre care vorbesc arheologii corespund transformărilor efective din cadrul forțelor de producție, structurii economice și organizării sociale, și că istoricii realiști sînt îndreptățiți să considere că aceste schimbări sînt hotărîtoare. Efectul lor, ca factori ai dezvoltării istorice, poate fi comparabil cu răsturnarea produsă în Anglia, în secolul al XVIII-lea, de prima fază a revoluției industriale. Semnificația lor răspunde unor criterii analoge și rezultatele lor trebuie judecate după aceleași norme. E chiar mult mai ușor să rostești o judecată imparțială în cazul unor revoluții preistorice, tocmai pentru că efectele lor au încetat să acționeze asupra noastră ca indivizi.

Dacă, pe de o parte, preistoria împinge mult îndărăt istoria scrisă, pe de altă parte, ea prelungește istoria naturală. Ea își prinde rădăcinile în istoria naturii și a geologiei, aruncînd o punte între științele umane și științele naturale (zoologie, paleontologie, geologie).

Geologia studiază formarea globului pămîntesc. Prin paleontologie se examinează apariția feluritelor forme de viață, în decursul diferitelor ere ale stadiilor geologice. Ultima perioadă e preluată de preistorie. Antropologia preistorică se ocupă cu rămășițele fizice ale primilor hominizi și e o ramură a paleontologiei sau a zoologiei, în timp ce arheologia preistorică se ocupă de urmele lăsate de mîna omului. Ea descrie schimbările intervenite în zorii civilizației. Vom vedea mai departe cum aceste schimbări de ordin cultural iau locul transformărilor și mutațiilor fizice studiate de paleontologie și care determină apariția unor noi specii animale. În acest sens, în istorie progresul poate fi considerat drept echivalentul evoluției în zoologie. E de dorit ca principiile acestei dis-

cipline să-l îndemne pe istoric să tindă înspre obiectivitatea imparțială din care-și trag esența științele naturii.

Dacă un biolog ar trebui să se pronunțe asupra ideii de progres, el l-ar defini prin succesele obținute în lupta pentru existență. Supraviețuirea celor mai apți oferă un bun principiu de evoluție, cu condiția să ne amintim că aptitudinea înseamnă doar a reuși să trăiești. Astfel, aptitudinea unei specii date se va verifica, de exemplu, făcînd numărătoarea reprezentanților săi timp de mai multe generații. Creșterea totalului va atesta izbînda speciei; dimpotrivă, diminuarea va atesta eșecul ei.

Biologia clasează lumea organică în ramuri și clase; acestea sînt împărțite în ordine și subordine; subordinele în grupe și genuri, și acestea în specii. Paleontologia reconstituie ordinea în care au apărut pe pămînt aceste diverse categorii, și le orînduiește, într-un fel de ierarhie evolutivă. În regnul animal ea așază vertebratele deasupra protozoarelor și viermilor. Dintre vertebrate, mamiferele o iau înaintea peștilor, reptilelor și păsărilor. Rangul depinde aici de ordinea inversată a apariției, iar gradul de „superioritate" corespunde celor mai recente fosile. Într-o secțiune geologică ideală, cele mai vechi forme de viață ar apărea la etajele inferioare și cele mai recente ar fi cele mai apropiate de suprafață. Orice îndepărtare de la această clasificare pur cronologică riscă să-l antreneze pe biolog în controverse metafizice, de care el, ca om de știință, înțelege să se ferească. Urmîndu-i exemplul, istoricul n-are decît de cîștigat.

Prin urmare, pentru a se reinstaura judecățile de valoare pe o bază legitimă, treptele scării evolutive ar putea fi deduse deoarece valorile se pretează în acest caz la o enunțare numerică. Ele pot contribui la aprecierea unei schimbări survenite în mersul civilizației, fără ca pentru aceasta să ne oblige a privi progresul sub un unghi metafizic. De exemplu, noțiunea de aptitudine poate fi cu greu exclusă dintr-o ierarhie biologică, chiar dacă prin acest termen se desemnează doar o capacitate specifică de supraviețuire. Desigur, numeroase forme inferioare au supraviețuit pînă în zilele noastre — așa cum s-a întîmplat din nefericire cu germenii patogeni și, din fericire, cu viermii. Dar, pe de altă parte, fosilele ne

arată că nenumărate specii, genuri și chiar grupe nu au mai supraviețuit, deși, pe vremea lor, au stat în vîrful ierarhiei evolutive.

Reptilele enorme, cum ar fi dinozaurii și ihtiozaurii, care mișunau în era secundară, azi au dispărut cu desăvîrșire. Acea epocă se caracteriza printr-o climă umedă și caldă, și prin întinderea nesfîrșită a mărilor și a terenurilor mlăștinoase; pe atunci, nici un animal nu se putea lua la întrecere cu șopîrlele uriașe, deoarece ele se adaptau cît se poate de perfect la condițiile specifice și la mediul existent. Era secundară a dăinuit atît de mult, încît orice strădanie de a o evalua în ani ar fi vană. Dar întinderea pămînturilor inundate a început să scadă, clima a devenit mai uscată și mai rece, și astfel au apărut genuri și specii noi. Doar un număr relativ redus de reptile au izbutit să supraviețuiască; majoritatea lor nu s-au putut adapta noilor condiții și, încetul cu încetul, s-au stins. O dată cu dispariția mediului jurasic, însești calitățile cărora li se datora prosperitatea lor de odinioară au devenit motive de decădere. Erau mult prea specializate, mult prea bine adaptate unor condiții date. Chiar și din punct de vedere biologic, specializarea excesivă este, în cele din urmă, primejdioasă. Ea are ca efect nu supraviețuirea, ci, dimpotrivă, stagnarea sau chiar dispariția.

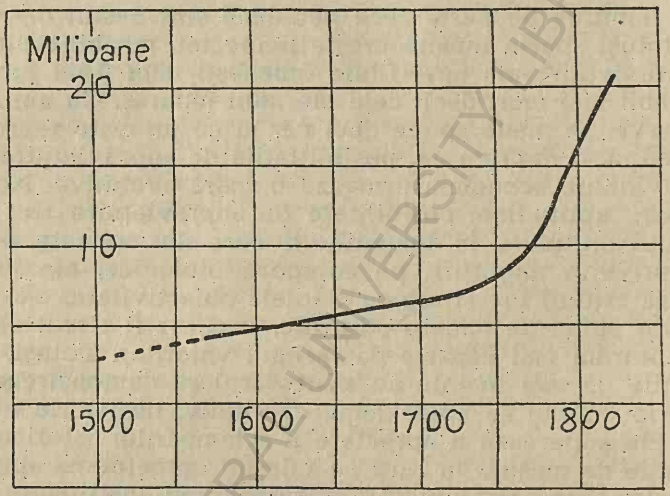
Este necesar să atragem atenția și asupra marelui rol pe care principiul de economie al mijloacelor biologice l-a jucat în problema supraviețuirii. Numeroase organisme inferioare nu se mențin decît datorită unei fecundități prodigioase. Fiecare pereche, sau chiar fiecare individ, produce milioane de pui. Dar din alte puncte de vedere, specia e atît de puțin dotată, încît numai unul sau doi indivizi dintr-o generație de nou-născuți ating vîrsta adultă. De exemplu, morua, mihalțul și alți pești au izbutit să-și păstreze suma calităților lor pe o foarte mare întindere de timp. Sub acest aspect, izbînda lor e de netăgăduit. Dar prețul acestui echilibru se cifrează la 6 000 000 ouă la perechea de morue și la 28 000 000 ouă la perechea de mihalți! Dacă o proporție cît de cît respectabilă din aceste ouă ar fi putut atinge maturitatea, mările s-ar fi transformat curînd într-o masă solidă de mihalți. De fapt,

posibilitățile de supraviețuire ale unui ou de mihalț sînt de 1 la 14 000 000. Pînă și iepurii dau dovadă că sînt mult mai zgîrciți. O femelă e în stare să dea 70 de pui anual. Cum numărul total al iepurilor de pe întreg globul este aproape constant, posibilitatea de supraviețuire individuală e deci de ordinul 1 la 70. În ce privește omul, o pereche nu poate procrea mai mult de un copil pe an, iar familiile de peste zece persoane sînt destul de rare. Și totuși specia umană crește neîncetat, posibilitățile de supraviețuire ale unei ființe omenești mici fiind incomparabil mai mari decît cele ale unui iepuraș. Cu anumite rezerve, se poate spune deci că, în ce privește reproducerea și, o dată cu ea, posibilitățile de supraviețuire ale individului, economia urmează o scară evolutivă. Noțiuni ca: aptitudine, posibilitate de supraviețuire sînt absolut cantitative. În domeniile în care sînt aplicate, adică în privința împărțirii pe categorii biologice, ele furnizează criterii înzestrate cu o totală obiectivitate.

Din punct de vedere științific, însă, ar fi riscat să ne aventurăm mai departe pe tărîmul valorilor. Totuși, noțiunile de mai înainte au avut darul să demonstreze că istoria omului se poate lega, cantitativ, de istoria naturii. Ele sugerează o apreciere a schimbărilor istorice, în funcție de măsura în care au înlesnit perpetuarea speciei noastre. Ele reprezintă un incomparabil instrument de măsurătoare, așa cum o dovedesc cifrele populației. Istoria prezintă numeroase evenimente la care acest criteriu se aplică în chip direct. „Revoluția industrială" oferă în acest sens un exemplu deosebit de impresionant. În Anglia se poate remarca o creștere progresivă a populației îndată după marea epidemie de ciumă din secolul al XIV-lea. În 1570, 4 100 221 de locuitori; în 1670, 5 773 646; în 1750, 6 517 035. Revoluția industrială e însoțită de o creștere spectaculoasă: în 1801, 16 345 646, iar în 1851, 27 533 755 de locuitori!

Exprimate grafic, aceste statistici devin deosebit de instructive. Linia urcă în pantă dulce pînă în 1750, fără vreo repercusiune aparentă a revoluțiilor politice și a mișcărilor religioase în secolele XVI și XVII, care ocupă un loc de prim ordin în vechile manuale de istorie. Între 1750 și 1800, linia descrie un unghi de 30°! Uimitoarele

transformări provocate de civilizaţie şi de echipamentul material, noile forţe sociale de producţie, reorganizarea economică — ceea ce noi numim revoluţia industrială — au avut mult mai multe consecinţe asupra majorităţii englezilor, pe cît n-a avut niciodată pînă atunci oricare alt eveniment politic sau religios. Una dintre cele mai



Curba populaţiei din Marea Britanie între anii 1500 şi 1800

evidente consecinţe este creşterea uriaşă a cifrei populaţiei, consecinţă firească — sau cel mult posibilă — a creşterii producţiei. Judecînd după normele propuse mai sus, revoluţia industrială reprezintă un succes biologic. Pentru a putea aprecia evenimentul cum se cuvine, obiectivitatea unui asemenea criteriu îngăduie evitarea unor controverse interminabile, care ar pune în balanţă strălucirea intelectuală a ştiinţei din acea vreme (posibilă numai datorită noului sistem de producţie), faţă de mizeria locuinţelor, opresiunea şi comerţul de copii. De altfel ne şi lipseşte o perspectivă justă a acestor neajunsuri. Căci dacă noi cunoaştem în amănunţime mizeria, bolile şi grozăvia condiţiei proletare în vremea sistemului fabricilor, în schimb informaţiile despre condiţia reală

a țăranului, minerului sau muncitorului din veacurile precedente ne lipsesc aproape cu desăvîrșire. Cunoaștem numeroase lucruri privind corporațiile de meșteșugari — clasă urbană privilegiată și slabă din punct de vedere numeric —, dar cu greu ne putem imagina viața unui șerb din evul mediu și, mai puțin încă, cea a unui sclav din antichitate. Adevărul pe care îl lasă să se întrevadă o anumită cartă medievală sau un anumit discurs antic poate îngheța de spaimă inimile sensibile. Este deci cu atît mai întemeiat să ne sprijinim pe datele noastre pomenite mai sus.

Dacă vom fi pătrunși de lecția ce se desprinde din aceste curbe ale populației, vom ști să deslușim și alte „revoluții" petrecute în primele epoci ale omenirii. „Revoluțiile"[1] se traduc în același fel ca și revoluția indus-

---

[1] Așa cum mărturisește în *Cuvîntul înainte*, autorul a închinat această carte publicului larg de cititori și nu unui grup restrîns de specialiști. Pentru a ușura înțelegerea faptelor străvechi pe care le trece în revistă, el întrebuințează adesea termeni noi, actuali ca: revoluție, imperialism, clase sociale, etc.

Autorul a încercat — și în cea mai mare parte a reușit — să dea o interpretare științifică, de pe pozițiile materialismului istoric, drumului parcurs de om de la apariția sa pe pămînt și pînă la deplina dezvoltare a statelor antice, stăruind în chip clar și documentat asupra dezvoltării forțelor de producție și a consecințelor deosebit de complexe și variate, care au decurs firesc din această dezvoltare. Cu toate acestea, Gordon Childe folosește unii termeni la modul generic, fapt ce ar putea deruta într-o anumită măsură pe cititorul neavizat. Unul dintre acești termeni este acela de „revoluție" aplicat prefacerilor profunde care au avut loc în dezvoltarea societății omenești, fie o dată cu trecerea ei pe treapta superioară a epocii neolitice, fie o dată cu constituirea primelor state sclavagiste din Orient. Autorul subliniază de fiecare dată că aceste „revoluții" nu s-au petrecut niciodată brusc, ci, în funcție de condițiile locale, prin acumularea treptată a noii calități, la mari distanțe în timp și în spațiu.

În cazul de față, autorul folosește noțiunea de „revoluție" în sensul larg, filozofic, și nu în accepțiunea politică a termenului, care desemnează momentul calitativ nou, cînd o clasă nouă, purtătoare a progresului social, cucerește, pe o anumită treaptă istorică, puterea politică, alungînd o altă clasă a cărei misiune istorică se încheiase.

În pasajul mai sus notat și în alte locuri din cuprinsul lucrării, Gordon Childe are în vedere atingerea unor noi stadii în domeniul forțelor de producție și, în cele din urmă, al relațiilor social-economice, fiecare stadiu reprezentînd de fapt o treaptă calitativ superioară, realizată pe baza unei foarte îndelungate acumulări cantitative.

trială — prin brusca ascensiune a curbei — și trebuie să fie judecate după norme asemănătoare. Țelul cărții de față este tocmai de a examina sub acest unghi preistoria și o parte a istoriei vechi. Sperăm că studiul unor revoluții atît de îndepărtate, care nu ne pot suscita nici indignarea, nici bucuria contribuției noastre, va înlesni fundamentarea solidă a ideii de progres, în opoziție cu un anume obscurantism sentimental.

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CAPITOLUL II

EVOLUȚIA BIOLOGICĂ ȘI PROGRESUL ISTORIC

Am pomenit în treacăt, mai înainte, că preistoria este o continuare a istoriei naturale și că există o analogie între evoluția organică și progresul culturii. Istoria naturală dovedește apariția unor noi specii, mai bine adaptate pentru a supraviețui, pentru a-și asigura hrana și adăpostul și pentru a se înmulți. Istoria umană ne arată cum omul a creat noi industrii și noi forme de economie, care au dus la creșterea speciei sale și la sporirea mijloacelor ei de adaptare.

Oaia sălbatică s-a adaptat frigului climei de munte printr-o lînă abundentă. Aptitudinea omului de a înfrunta asemenea condiții se manifestă însă prin capacitatea sa de a-și confecționa un strai din pielea sau din lîna aceleiași oi. Lopețile lui naturale de scurmat permit iepurelui să-și scobească un adăpost împotriva frigului și altor primejdii. Hîrletul și lopata îngăduie omului să-și facă adăposturi asemănătoare, iar uneltele făcute de el îi dau posibilitatea să-și construiască unele chiar și mai bune, de cărămidă, de piatră sau de lemn. Leul are gheare și colți pentru a-și procura hrana. Omul confecționează țepușe și săgeți pentru a-și doborî vînatul. Un instinct înnăscut, adaptarea moștenită a sistemului său nervos rudimentar, permit meduzei să prindă prada din preajma sa. Omul învață prin exemplu și sfat oral să-și capete mijloace de trai prin metode mai eficace.

Istoria ia locul evoluției. Veșmintele, uneltele și armele înlocuiesc blănurile, ghearele și colții. Obiceiuri și oprelișți, cristalizînd acumularea unei experiențe seculare transmise prin tradiție, iau locul instinctelor, pentru a înlesni supraviețuirea speciei noastre. Dar asemenea analogii nu trebuie să ne facă să uităm diferențele însemnate între evoluția organică și progresul istoric, între utilajul extracorporal cu care ne înzestrează civilizația și echipamentul pe care natura îl furnizează ani-

malelor; asemenea analogii nu trebuie să ne facă să confundăm moştenirea socială cu ereditatea biologică.

Confuzia poate fi lesne întreţinută de anumite figuri de expresie. De exemplu, într-o anumită carte se va putea citi că „epoca jurasică a fost teatrul unei cumplite lupte pentru existenţă... triceratopul îşi apăra capul şi gîtul cu un fel de glugă osoasă, terminată cu două coarne deasupra ochilor." Aceste rînduri evocă ceea ce se întîmplă în realitate în timp de război.

Începînd cu primul război mondial, beligeranţii expuşi pericolelor aeriene au conceput căşti speciale de oţel, o apărare şi adăposturi antiaeriene şi alte măsuri de protecţie. Dar aceste invenţii nu coincid de loc cu impulsul evolutiv înregistrat de triceratop. Gluga osoasă făcea parte din trupul său şi-i era transmisă prin ereditate; organul respectiv s-a dezvoltat foarte încet, favorizat fiind de modificările spontane ivite pe nesimţite în corpul reptilelor de-a lungul a mii de generaţii şi s-a menţinut nu pentru că proprietarul lui o dorea, ci pentru că primele sale manifestări au conferit strămoşilor lui o superioritate practică faţă de cei care erau lipsiţi de el. În schimb, omul beneficiează de un echipament şi de mijloace de apărare exterioare trupului său. El le poate părăsi sau le poate produce după plac. Modul lor de întrebuinţare nu e înnăscut, ci învăţat. Învăţat cu începutul de la grupul social căruia îi aparţine fiecare individ. Achiziţiile civilizaţiei nu trec în celulele germinative ale rasei, ci sînt transmise printr-o tradiţie pe care individul n-o poate recepta decît după ce iese din sînul matern. Schimbările de civilizaţie şi de tradiţie pot fi introduse, controlate, amînate prin libera alegere a autorilor şi executorilor lor. O invenţie nu e o mutaţie contingentă a germenului, ci o nouă sinteză de cunoştinţe acumulate de istoria omenească. Citind cele ce urmează, vă rog să păstraţi mereu prezente în minte aceste diferenţe.

Mecanismul evoluţiei se află descris în amănunţime în mai multe lucrări de specialitate, dar noi ne vom mulţumi doar să le rezumăm pe scurt. Resortul atribuit evoluţiei noilor specii şi forme de viaţă este acumularea de modificări ereditare în plasma germinativă. Transformările favorabile perpetuării speciei rezultă din ceea ce

Darwin a denumit „selecția naturală". Speciile rebele acestor schimbări au tendința să se stingă sau să se retragă într-un sector foarte limitat, lăsînd loc rivalelor să se întindă pe un cîmp mult mai vast.

Un exemplu concret va lămuri poate mai bine afirmația noastră: acum aproape o jumătate de milion de ani, Europa și Asia au fost supuse timp de milenii unor perioade de frig intens, ceea ce noi numim epoca invaziilor glaciare. În acea vreme trăiau diferite rase de elefanți. Încetul cu încetul, unele dintre ele au început să se acopere cu păr și, într-un tîrziu, au devenit ceea ce noi desemnăm sub numele de mamuți. Această transformare nu s-a datorat vreunei hotăriri subite, nici efectului misterios al vreunei dorințe imperioase de căldură, care ar fi făcut, în cele din urmă, ca din pielea lor să crească fire lungi de păr. Mai degrabă trebuie să ne închipuim lucrurile după cum urmează. Plasma germinatică este teatrul unor schimbări neîntrerupte. Cîțiva dintre elefanții care s-au născut în momentul agravării condițiilor glaciare posedau, în virtutea mutațiilor intervenite în plasma germinativă, o tendință înspre un înveliș păros, tendință care s-a realizat în mod efectiv în decursul epocii lor de creștere. Ajunse la maturitate, aceste animale se dezvoltau mai mult, își creșteau progenitura — și ea acoperită cu păr — mai ușor decît ceilalți semeni. Noi mutații germinative au asigurat descendenților lor un strat păros de protecție și mai abundent, permițîndu-le, la rîndul lor, să se dezvolte mai bine și să se înmulțească mai repede. Și așa mai departe. Astfel încît, după nenumărate generații, a apărut rasa mamuților propriu-zișI, ca o rezultantă statornică a unei acumulări succesive de variații ereditare. Înzestrată cu binecunoscuta lor blană, la capătul unui proces care s-a întins pe mii de ani, ea s-a dovedit în cele din urmă ca singura varietate de elefanți în stare să poată înfrunta gerurile din Europa și Asia septentrională.

Diferite specii de ființe umane, contemporane cu mamuții, îi vînau și le reproduceau siluetele pe pereții cavernelor. Copiii lor se nășteau totuși fără blană protectoare și unii dintre locuitorii Europei de pe atunci ar trece neobservați într-o adunare de oameni moderni. În

loc ca organismele lor să sufere o evoluţie care le-ar fi îngăduit să facă faţă asprimii frigului, strămoşii noştri au învăţat să devină stăpînii focului şi să-şi pregătească veşminte de blană. Astfel echipaţi, aptitudinea lor de a suporta frigul rivaliza cu cea a mamuţilor. Dar la copiii lor, stăpînirea focului, capacitatea de a-şi confecţiona un veşmînt nu sînt înnăscute. În timp ce mamuţii transmiteau copiilor lor, prin ereditate, blana, fiecare generaţie umană trebuia să ia de la capăt ucenicia în arta focului şi a croielii de veşminte; transmiterea era asigurată numai prin învăţare şi exemplu.

Transformările de ordin evolutiv sau cultural pot fi privite ca nişte adaptări la mediu. Acest din urmă termen desemnează situaţia complexă în care o creatură este chemată să trăiască; el cuprinde nu numai clima (temperatură, umezeală, vînt) sau date geofizice ca munţi, mări, fluvii etc., ci şi factori cum ar fi resursele alimentare, prezenţa unor duşmani şi chiar, în cazul omului, tradiţiile, obiceiurile şi legile, precum şi sistemul economic şi credinţele religioase.

Atît omul, cît şi mamutul erau la fel de bine adaptaţi mediului glaciar. Şi unul şi celălalt prosperau şi se înmulţeau din abundenţă în acel climat specific. Dar soarta lor ulterioară e deosebită. La sfîrşitul epocii glaciare, mamutul nu mai supravieţuia, pe cînd omul continua să trăiască. Adaptarea mamutului la anumite condiţii determinate era în oarecare măsură prea perfectă: el era superspecializat. Cînd nesfîrşitele tundre peste care îşi arunca ţipătul strident s-au acoperit cu păduri şi cînd flora climelor temperate a luat locul vegetaţiei arctice, mamutul n-a mai avut ce face! Caracteristicile sale fizice specifice — blană, sistem digestiv adaptat muşchiului şi lichenilor, corpul construit pentru zăpezi etc. — i-au fost fatale în condiţiile climei temperate. În ce priveşte omul, pe care nimic din toate acestea nu-l stînjenea, el era liber să-şi lepede veşmintele dacă-i era prea cald, să inventeze noi unelte şi să înlocuiască cu carne de bovină halca de mamut cu care se hrănea.

Vedem deci că adaptarea exclusivă nu e folositoare. Ea se izbeşte de limitări severe şi, în cele din urmă, poate fi fatală expansiunii vitale. Cel mai rentabil lu-

cru, pe termen lung, este capacitatea de adaptare la condiţiile schimbătoare. O asemenea aptitudine depinde de dezvoltarea sistemului nervos şi, la urma urmelor, a creierului.

Organismele inferioare sînt dotate cu un aparat nervos rudimentar, care le permite să răspundă schimbărilor mediului, prin două sau trei mişcări simple. Schimbările exterioare excită ceea ce le slujeşte acestor vietăţi drept organe de simţ, iar excitaţia declanşează în ele anumite fenomene şi trăsături de comportare. Atunci cînd apropierea de o pasăre sau de un obiect oarecare afectează „organul senzitiv" al unei stridii, excitaţia nervoasă pune în mişcare muşchii care comandă închiderea cochiliei. Sistemul său nervos asigură stridiei un soi de dispozitiv automat de protecţie, dar care n-are puterea de a face să varieze mişcările musculare, reglîndu-le după variaţiile lumii exterioare. Acest sistem nervos e deci adaptat unui tip unic de mişcare musculară, indiferent de cauza externă care afectează terminaţiile senzoriale. În mod general, reacţiile automate faţă de datele mediului definesc atît instinctele, cît şi actele reflexe. Ele sînt ereditare, la fel ca şi conformaţia subiectului, şi sînt consecinţa necesară a organizării sale nervoase.

Urcînd pe scara evoluţiei, observăm creşterea complexităţii sistemului nervos. Anumite organe se specializează ca să poată deosebi cu precizie schimbările foarte variate ale mediului — presiuni prin atingere, vibraţii, lumină etc. Astfel se nasc felurite simţuri, o dată cu organele diferite care le corespund. În acelaşi timp, numărul şi diversitatea mişcărilor pe care le poate îndeplini individul cresc datorită dezvoltării şi specializării nervilor motori, care controlează muşchii. Un mecanism din ce în ce mai fin leagă sistemul senzitiv de cel motor.

Rezultatul acestei evoluţii permite organismelor superioare să-şi varieze mişcările, să-şi adapteze comportamentul la schimbările exterioare cele mai minuscule, care pot impresiona aparatul senzitiv. Ele sînt capabile să-şi orienteze şi să-şi dozeze răspunsurile cu exactitate. Baza acestor mecanisme de adaptare îşi are sediul în creier. Organismele inferioare posedă simple noduri,

sau ganglioni, în care se stabilesc relaţiile senzoriale-motrice. Plecînd de la aceste răscruci rudimentare şi urmînd scara evoluţiei, ajungem la centrii nervoşi ai creierului, unde se întîlnesc firele vastului sistem nervos. Centru de direcţie şi de triere, creierul înlesneşte coordonarea senzaţiilor, cea a mişcărilor şi, deci, păstrarea memorială a impresiilor.

La capătul acestei evoluţii apare mamiferul, cu răspunsurile sale foarte diferite, în locul celor cîteva mişcări stereotipe cu ajutorul cărora fiinţele mai puţin evoluate reacţionează deopotrivă faţă de oricare variaţie a situaţiei. Mamiferul e capabil să înfrunte sumedenie de împrejurări şi să obţină hrana în chip mult mai regulat, să evite cu mai multă uşurinţă ceea ce-l ameninţă şi să-şi asigure propăşirea cu mai multă economie. Dezvoltarea aparatului neurocerebral favorizează viaţa în cele mai deosebite condiţii de spaţiu şi de timp; deci, el favorizează supravieţuirea şi răspîndirea speciei.

Urmele geologice ale omului apar foarte tîrziu. Nici un schelet fosil corespunzător noţiunii de „om" nu e anterior penultimului volum al istoriei pămîntului, cel care se intitulează „marea eră glaciară" sau pleistocenul. Dar, chiar şi aici, urmele de fosile se întîlnesc foarte rar înainte de ultimele capitole. Şi, în timp ce toţi oamenii de azi aparţin unei specii unice, *Homo sapiens*, primii hominizi constituie specii diferite de acesta. Unii sînt într-atît de îndepărtaţi de specia noastră, încît anumiţi antropologi îi aşază într-un gen separat. Cît despre primii membri ai familiei biologice a oamenilor, hominizii fosili — adesea denumiţi paleantropi — ei nu sînt strămoşii noştri direcţi. În arborele genealogic al omenirii ei reprezintă ramuri colaterale, deşi corpul lor a fost mai bine adaptat decît al nostru la anumite funcţiuni, mai cu seamă la luptă.

În acel moment al evoluţiei sale — şi aceasta probabil încă de la prima sa apariţie în pleistocen — omul era imperfect adaptat pentru a supravieţui în orice fel de mediu. Echipamentul lui natural este inferior celui al majorităţii animalelor. El n-a avut niciodată, în mod spontan, un veşmînt de blană cu care să înfrunte străşnicia gerului şi să adune căldura, ca ursul polar. Trupul său

nu prezintă nici o aptitudine excepţională faţă de ofensivă, apărare sau fugă. El aleargă mult mai puţin repede decît iepurele sau struţul, nu se poate bizui pe nici un camuflaj ca tigrul sau leopardul, şi nu se bucură de un scut natural, ca broasca ţestoasă sau crabul. El nu dispune de aripi ca să scape de duşmani sau să-şi pîndească prada şi să se repeadă din înălţimea cerului asupra ei. Îi lipsesc ciocul, ghearele şi ochiul ager al şoimului, iar forţa muşchilor, dinţii şi unghiile lui sînt incomparabil inferioare celor ale tigrului.

În ciuda inferiorităţii relative a utilajului său natural, omul a făcut dovada adaptării sale la condiţiile cele mai felurite, dovadă aproape neîntîlnită la celelalte vieţuitoare. El a fost în stare să se înmulţească mai repede decît celelalte mamifere şi să întreacă ursul polar, iepurele, şoimul şi tigrul pe terenul lor propriu. Prin stăpînirea focului şi prin tehnica veşmintelor şi a construcţiei, specia umană ajunge să se extindă de la cercul polar la ecuator. Datorită maşinilor şi trenului, el depăşeşte în viteză iepurii şi struţii cei mai iuţi de picior; el se urcă mai sus decît vulturul cu oricare dintre avioane, iar telescopul îl face să vadă mult mai departe decît vede şoimul. Armele lui de foc pot doborî fiare pe care nici chiar tigrul nu îndrăzneşte să le atace. E de remarcat că focul, veşmintele, maşinile, casele etc. sînt separate de trupul său. Ele sînt piese de echipament detaşabile şi mobile. Îndemînarea cerută de producerea şi utilizarea lor e transmisă nu prin ereditate, ci prin moştenire. Vehiculul transmisiunii nu e sîngele, ci limbajul şi scrierea.

Inferioritatea anatomică a omului e compensată de forma mîinii şi dezvoltarea creierului său. Datorită acestor organe, omul a putut preîntîmpina neajunsurile climei sau intemperiilor, a putut să-şi fabrice arme şi unelte pe care le mînuieşte cu mult mai multă dibăcie decît se folosesc animalele de ciocurile sau ghearele lor. S-ar putea chiar spune că putinţa de a fabrica în chip artificial înlocuitoare ale mijloacelor naturale de apărare e un fel de efect al carenţei lor.

De exemplu, atîta vreme cît oasele craniului trebuie să susţină muşchii puternici, necesari funcţionării unor

maxilare cum sînt ale cimpanzeului, creierului nu-i mai rămîne un spaţiu suficient ca să se dezvolte, deoarece cutia craniană trebuie să fie neapărat masivă şi foarte groasă. Atîta vreme cît labele de dinainte sînt necesare ca să ajute corpul să alerge şi să se caţere mai bine, ele nu pot deveni acele membre superioare, dibace şi sigure, care ne îngăduie să prindem obiectele şi să le fabricăm. Dar e necesar ca scăderea unora să corespundă cu creşterea altora: fără de un echipament cerebral şi fără de mîini care să i se supună nu se poate concepe uşurarea maxilarelor greoaie şi subţierea caninilor proeminenţi, cu care erau înzestrate rudele noastre — maimuţele antropoide.

Acestor atribute li se mai alătură şi altele, în vederea acelorași scopuri. Elliot-Smith, în lucrarea sa clasică, *The Evolution of Man* (Evoluţia omului), a expus în chip strălucit însemnătatea vederii binoculare, specifică primatelor. Tipul acesta de vedere constă în percepţia unui singur obiect acolo unde alte mamifere văd două. Senzaţiile musculare inconştiente, ale centrului necesar unificării imaginilor primite de cei doi ochi, joacă un rol important în evaluarea distanţelor şi perceperea volumelor. La om şi la primatele superioare, coordonarea unor imagini tridimensionate, a unor senzaţii tactile şi activităţi musculare face posibilă evaluarea corectă a distanţelor şi adîncimilor. Fără de simţul volumelor, agerimea mîinii n-ar fi de ajuns ca să modeleze uneltele. Numai sincronizarea inconştientă a mîinii şi ochiului permite omului să producă unealta, de la piatra de prund rudimentară, la seismograful cel mai sensibil. Această colaborare subliniază înalta complexitate a aparatului neurocerebral, însă mecanismele lui sînt atît de bine stabilite, încît funcţionează fără să ne atragă atenţia.

Graiul a devenit posibil printr-o organizare asemănătoare: controlul fin şi precis al nervilor motori asupra muşchilor limbii şi ai laringelui, şi printr-o corelaţie exactă a senzaţiilor musculare, datorate mişcării acestor organe, cu simţul auzului. Legătura diferiţilor centri cerebrali e localizată în regiuni bine delimitate, mai ales deasupra urechilor. Craniile omeneşti, chiar şi cele ale primilor hominizi cum ar fi pitecantropul şi sinantropul,

prezintă o umflătură pe locul unde se află acești centri. Se pare deci că graiul este o caracteristică a genului uman, tot atît de veche ca și fabricarea uneltelor. Dar, o dată cu *Homo sapiens* apare o inserție specială a mușchilor limbii, care-i permite să emită o mai mare varietate de sunete decît oricare alt animal.

Mecanismul principal, care coordonează senzațiile cu o asemenea ușurință încît feluritele lui elemente scapă stării noastre obișnuite de conștiență, se formează după naștere. Dezvoltarea postnatală a creierului presupune că oasele craniului unui copil mic sînt relativ moi și legate între ele mai întîi prin simple cartilaje. În acest răstimp, copilul este foarte dezarmat, vulnerabil și depinde cu totul de protecția părinților lui. Asemenea dependență, specifică tuturor mamiferelor și mulor păsări, se manifestă și la copilul omului. Copilul nu este dotat prin ereditate decît cu cîteva instincte relativ slabe. Automatismele noastre instinctive sînt prea puțin numeroase, iar instinctele noastre îmbracă adesea caracterul foarte general de tendințe.

Aidoma multor animale, copilul omului trebuie „să învețe prin experiență". El trebuie să descopere mișcarea potrivită unei situații specifice, să ridice pînă la nivelul creierului său raporturile adecvate între nervii senzitivi și nervii motori. Ca și la celelalte mamifere, această ucenicie e susținută de exemplul părinților. Iepurele mic, de pildă, învață, imitîndu-și mama, ce alimente să aleagă și ce primejdii să evite. Educația familială este deci o trăsătură comună a oamenilor și a multor specii de animale. Dar, la om, educația implică o inovație hotărîtoare: părinții-oameni își pot educa copiii nu numai prin exemplul lor, ci și prin sfaturi. Funcțiunea graiului — cu alte cuvinte, coordonarea fiziologică a limbii, laringelui și sistemului nervos — dă o importanță excepțională copilăriei prelungite de care beneficiază și prin care se caracterizează copilul omului.

Prelungirea copilăriei implică o întovărășire familială mai stabilă și mai durabilă decît la alte specii. Pe de altă parte, ea este necesară căpătării graiului. Condițiile fiziologice amintite mai sus permit ființei omenești să emită o mare varietate de sunete articulate. Unul sau un grup

de sunete pot semnala un eveniment deosebit, petrecut în lumea exterioară. Este posibil ca însăşi sonoritatea primelor cuvinte să fi sugerat un anumit obiect sau o anumită acţiune, dar convenţia a jucat întotdeauna un rol însemnat în scopul de a restrînge sensul unui termen şi de a-i da mai multă precizie. În mod general, partea de acord tacit asupra sensului unui cuvînt e predominantă, deoarece capacitatea spontană a sunetelor de a sugera faptele, evenimentele şi lucrurile e foarte limitată. Limbajul este deci nu numai un instrument social, dar şi un produs al societăţii, o convenţie. Transmiterea lui e o funcţie de bază a educaţiei. Datorită cuvîntului, părinţii pot mult mai bine, decît prin exemple, să-şi înveţe urmaşii cum să stăpînească anumite situaţii. Limbajul înlesneşte desprinderea de prezentul imediat, memorarea şi anticiparea. Graţie lui, copilul nu are nevoie să aştepte ca un urs să-i atace pe ai săi ca să înveţe să se apere; metoda imitativă ar risca să-i fie fatală în asemenea cazuri, în vreme ce limbajul îngăduie ca el să fie pus în gardă dinainte.

Graiul nu este numai vehiculul prin care părinţii pot transmite experienţa lor copiilor, ci şi un mijloc de comunicaţie între toţi membrii unui grup social. Datorită lui, un om comunică altora ce a văzut şi ce a făcut şi, cu toţii împreună, îşi pot confrunta acţiunile şi reacţiunile. Astfel, experienţele cîştigate pot deveni un bun comun. Părinţii îi învaţă pe copiii lor ceva mai mult decît experienţa lor personală, ceva mai vast: experienţa colectivă a grupului. Ea constituie tradiţia culeasă de o generaţie de la o altă generaţie. Transmiterea ei pare să fie proprie genului omenesc. Limbajul constituie ultima deosebire însemnată între evoluţia organică şi progresul uman.

Un animal culege experienţa colectivă a speciei sale sub formă de instincte ereditare. Faptul că înăuntrul său se află dispoziţii înnăscute pentru o reacţie sau alta sugerează ipoteza că aceste reacţii au favorizat supravieţuirea speciei. Specii înrudite, înzestrate cu instincte diferite, au răzbit mult mai puţin bine şi s-au pomenit eliminate de selecţia naturală. Însă, formarea de instincte folositoare speciei reprezintă un proces costisitor şi

foarte lent, pe cînd copilul omului achiziționează prin precept social regulile de conduită pe care membrii grupului său, ca și strămoșii săi, le-au considerat folositoare.

Astfel, cel puțin teoretic, totalitatea regulilor tradiționale nu este fixă și nesupusă mutațiilor. Experiențele noi pot sugera unele modificări și adăugiri. Acestea sînt aduse la cunoștința colectivității, care le discută și le verifică, iar apoi le încorporează tradiției. Desigur, procesul este mult mai complex, fiindcă oamenii se cramponează cu încăpățînare de vechile tradiții și le e tare neplăcută orice schimbare de comportament (inovatorii din toate timpurile au făcut această constatare din proprie experiență). Punctul mort al conservatorismului — format în mare parte din lene și lipsă de curaj în fața constrîngerilor penibile ale adevăratei gîndiri — a întîrziat cu siguranță progresul omenirii în trecut, mai mult decît astăzi. Deoarece progresul speciei umane a constat în adaptarea tradiției sociale la faptele noi.

Invențiile și descoperirile, în care arheologul vede o dovadă palpabilă de progres, reprezintă de fapt expresia cristalizată a inovațiilor intrate în tradiție. Fiecare în parte nu este posibilă decît prin experiența acumulată a generațiilor care au ajuns pînă la inventator și corespunde, în schimb, unei îmbogățiri a tradiției prin noi principii de comportare și de acțiune. În secolul trecut, inventatorul telegrafului beneficia de cunoștințele relative la electricitate acumulate încă din vremurile preistorice, iar acum mai bine de 5 000 de ani, inventatorul navigației cu pînze se sprijinea pe cunoștințele tradiționale privind piroga cu padele, țesutul stofelor și împletirea funiilor. Invers, mișcările noi, necesare pentru a pune în acțiune un telegraf sau pentru a mînui o navă cu pînze, trebuie să fie învățate de îndată ce invenția e gata, iar îndrumările adecvate intră în tradiție, pentru a fi învățate de generațiile viitoare.

Aici e locul să ne ocupăm și de o altă implicație a graiului. Mai întîi, să ținem seama că limbajul nu se limitează la sunetele articulate sau la notația lor simbolică. El cuprinde de asemenea gesturile și pictogramele. Gesturile, ca și cuvintele, pot — într-o oarecare măsură — imita și sugera obiectul la care se referă, dar

la ele predomină caracterul convenţional; înţelesul lor, ca şi cel al cuvintelor, e limitat de consimţămîntul tacit. Oamenii pot indica „păsările" printr-o legănare a braţelor, dar numai o convenţie poate asocia gestul acesta de o specie dată de păsări, sau chiar de noţiunea de „pasăre" în general, în opoziţie, cu „copacul-bătut-de-vînt", de exemplu. Simbolismul gesticulaţiei, probabil foarte important în faza de copilărie a limbajului omenesc, n-a înregistrat dezvoltări tot atît de rodnice ca şi limbajul vorbit. Se va vedea mai departe că scrierea pictografică suferă de aceleaşi neajunsuri ca şi limbajul mimic.

Ceea ce se numeşte „gîndire abstractă" — probabil, o prerogativă a genului uman — depinde în mod esenţial de limbaj. Simplul fapt de a numi un lucru e un act de abstractizare. Investit cu un nume, ursul se află abstras din complexul senzorial „copaci—peşteri—ciripit-de-păsări" etc. la care este asociat atunci cînd un om îl întîlneşte în faţă. Prin limbaj, existenţa lui nu este numai izolată, ci şi generalizată. Ursul adevărat este întotdeauna o fiinţă deosebită; e mare sau mic, negru sau cafeniu, adormit sau pe cale să sară peste un copac. Vocabula „urs" omite aceste calităţi în profitul unui număr redus de caractere comune unei serii de indivizi. Aceste caractere comune sînt adunate într-o clasă abstractă. În cele mai primitive limbi, cum ar fi cele ale băştinaşilor din Australia, nu există nici un termen care să corespundă unei noţiuni atît de abstracte sau generale ca cea de „cangur". Ele au numai vocabule diferite şi nelegate însemnînd „cangur mascul", „cangur femelă", „cangur tînăr", „cangur sărind" etc.

Totuşi, orice limbaj se deosebeşte printr-un anumit grad de abstractizare. După ce ideea de urs a fost abstrasă din mediul ei înconjurător şi a fost despuiată de mai multe atribute particulare, ea poate fi combinată cu alte idei, deopotrivă abstracte, sau i se pot împrumuta felurite atribute, fără ca vreodată să se fi întîlnit un urs în asemenea cadru sau cu asemenea atribute. Este cu putinţă ca ursului să i se împrumute un limbaj sau să fie descris cîntînd dintr-un instrument. Deci, ne putem juca cu cuvintele, iar acest joc poate sluji mitologiei sau ma-

giei. Dar jocul poate de asemenea să ajungă la unele invenţii efective, dacă lucrurile despre care se vorbeşte ţin de domeniul posibilului. De exemplu, se vorbea despre oameni înaripaţi cu mult înainte de inventarea avionului!

Firește, asemenea combinaţii se pot face şi fără ajutorul cuvintelor, adică al sunetelor reprezentînd lucruri Locul lor poate fi luat de reprezentări vizuale sau imagini mentale, care contribuie mult la invenţia mecanică. Dar, la începutul gîndirii omeneşti, e posibil ca imaginea mentală să fi jucat un rol mai mic decît ne aşteptăm, deoarece gîndirea este un fel de acţiune şi, la mulţi dintre noi — printre care şi autorul acestor rînduri — capacitatea de a forma imagini mentale este limitată de capacitatea de a desena sau de a modela lucrul imaginat. S-a scurs multă vreme înainte ca omul să înveţe să deseneze sau să sculpteze, în timp ce, încă de la origine, el a putut emite sunete articulate.

Pe de altă parte, cuvintele pot sluji să indice funcţii cărora nu li se pot aplica imaginile vizuale. Ele pot simboliza abstracţii — electricitate, forţă, justiţie — care scapă oricărei reprezentări vizuale. La asemenea nivel abstract, vorba (sau scrierea) apare indispensabilă. Esenţialul ideilor cuprinse în cartea de faţă este de această natură. De exemplu, e de ajuns ca cititorul să încerce să-şi reprezinte paginile de faţă, traduse în imagini sau în gesturi imitative, ca să măsoare rolul limbajului — a cărui facultate amintim că este o proprietate fiziologică a omului — în gîndirea abstractă.

Evoluţia corpului omenesc este studiată de antropologia preistorică, ramură a paleontologiei (ştiinţa fosilelor). Dar dincolo de cele amintite mai sus, învăţămintele acestei ştiinţe nu interesează direct subiectul cărţii de faţă, pentru că progresele uneltei fabricate au luat, în specia noastră, locul modificărilor corporale. Antropologia preistorică nu dispune însă de suficiente date concrete, care să ne îngăduie să ne facem o reprezentare perfect documentată a preliminariilor evolutive în decursul civilizaţiei omeneşti. Nici unul din rarele schelete fosile de hominizi, de la începutul epocii glaciare, nu poate fi rînduit printre strămoşii noştri direcţi. Ele nu reprezintă

etape ale creării omului *sapiens* de către natură, ci încercări neizbutite ale unei ramuri colaterale, care s-a stins.

Primele schelete, pe deplin evoluate, ale speciei noastre aparţin fazelor de sfîrşit ale ultimei perioade glaciare, pe care le numim aurignaciană, solutreană şi magdaleniană. Oamenii din pleistocenul tîrziu se împart în mai multe varietăţi sau rase distincte. Nu posedăm nici un document sigur despre îndelungatul proces evolutiv al cărui capăt îl reprezintă. Scheletele lor seamănă într-atît cu scheletele noastre, încît diferenţele nu sînt remarcate decît de anatomişti. De la primele urme fosile lăsate de *Homo sapiens* în memoria geologică a pămîntului, acum aproximativ 25 000 de ani, evoluţia fizică a omului pare să se fi stabilizat, în timp ce progresul său cultural nu era decît în embrion. Deosebirea fizică ce ne desparte de aurignacieni sau de magdalenieni este minimă, dar deosebirea culturală este nemărginită.[1] Aceasta demonstrează perfect că, pentru genul omenesc, cultura joacă rolul hărăzit naturii pentru celelalte specii.

Progresele civilizaţiei sînt studiate de arheologie. Documentele sale sînt uneltele, armele şi locuinţele pe care oamenii dintr-un trecut îndepărtat şi le-au făurit pentru a-şi asigura mijloacele de existenţă. Aceste documente ilustrează progresul ingeniozităţii tehnice, acumularea de cunoştinţe, perfecţionarea organizării economice. Este evident că o unealtă modelată de mîna omului ne dezvăluie gradul exact de îndemînare manuală a autorului ei. Cu o mai mică certitudine ne mai îngăduim să evaluăm şi cunoştinţele ştiinţifice curente în epoca făuririi ei. O unealtă reflectă, la un grad variabil, ştiinţa de care dispune autorul său. Lucrul este lesne de înţeles dacă e vorba de un post emiţător de radio. El este tot atît de adevărat, dacă e vorba de un topor de bronz. Dar aceasta cere cîteva explicaţii.

Arheologia împarte civilizaţiile străvechi în epocile de piatră (veche sau nouă), de bronz şi de fier, pe baza unor materiale cît mai larg întrebuinţate în producerea uneltelor. Toporul şi cuţitul de bronz sînt semnele re-

[1] Vezi Leakey, *Adam's Ancestors*, p. 224 (Nota red. engl.)

prezentative ale epocii bronzului și se deosebesc de uneltele de piatră din epoca anterioară, precum și de uneltele de fier care aparțin epocii următoare. În făurirea unui topor de bronz intră mult mai multă știință decît în a unui topor de piatră. Primul presupune o însemnată practică a geologiei (pentru a localiza și identifica zăcămintele) și a chimiei (pentru a topi minereul), precum și stăpînirea unor procedee tehnice complicate. Putem fi îndemnați să credem că oamenii din epocile precedente, care mînuiau numai uneltele de piatră, erau lipsiți de asemenea cunoștințe. Criteriile de care se folosesc arheologii pentru a deosebi diferitele „epoci" sînt deci o tablă de materii a stadiului științelor.

Considerate nu izolat, ci în totalitatea lor, uneltele, resturile de adăposturi și alte urme arheologice dintr-o anumită epocă și dintr-un loc anumit ne dezvăluie încă și mai multe lucruri. Ele ne permit să măsurăm nu numai gradul perfecțiunii tehnice și nivelul cunoștințelor, ci și modul în care cei care s-au folosit de ele își asigurau mijloacele de trai, adică economia lor. De economie depinde înmulțirea speciei și, deci, soarta ei biologică. Privite sub acest aspect, împărțirile clasice făcute de arheologie îmbracă o nouă semnificație: „epocile" arheologilor corespund unor nivele economice. Fiecare „epocă" nouă e inaugurată de o revoluție economică, asemănătoare revoluției industriale din secolul al XVIII-lea.

În „epoca pietrei cioplite" (sau paleolitic), viața oamenilor depinde în întregime de vînătoare, pescuit și culesul unor grăunțe sălbatice, rădăcini etc. Numărul ființelor umane este limitat de disponibilitățile naturale de hrană. În „epoca pietrei șlefuite" (sau neolitic), oamenii devin stăpînii resurselor lor alimentare, datorită cultivării pămîntului și creșterii vitelor. Dacă împrejurările sînt favorabile, atunci o comunitate produce mai multă hrană decît are nevoie și își poate intensifica producția, în scopul de a satisface nevoile unei populații în creștere. Comparația între mormintele din epoca pietrei cioplite și cele din epoca următoare dovedește o creștere considerabilă a populației, ca efect al revoluției neolitice. Din punct de vedere biologic, noua economie poate fi deci considerată drept un succes.

Prelucrarea bronzului necesită, la rîndul ei, industrii specializate și organizare comercială. Pentru a obține unelte de bronz, o comunitate trebuie să producă un excedent alimentar, pentru a-i hrăni pe specialiștii (mineri, topitori și făurari) sustrași de la căutarea directă a hranei. O parte din aceste excedente face posibil, de asemenea, transportul minereului provenit din munții metaliferi, relativ îndepărtați. De fapt, epoca bronzului creează, în Orientul Apropiat și Mijlociu, cetăți foarte populate în care industriile secundare și comerțul exterior se practică pe scară largă. O întreagă armată de meșteșugari, de negustori, de transportori, și chiar de funcționari, notari, soldați și preoți este întreținută grație excedentelor produse de cultivatori, păstori, vînători. Cetățile despre care vorbim sînt infinit mai mari și mai populate decît satele neolitice. S-a produs o a doua revoluție și, o dată mai mult, rezultatul ei este înmulțirea speciei noastre.

Descoperirea unui procedeu economic pentru producerea fierului în mari cantități — semnul distinctiv al epocii fierului — a avut, la rîndul său, același fel de rezultate, mai ales în Europa. Dintotdeauna bronzul a fost un material costisitor, deoarece componentele lui — cuprul și cositorul — sînt relativ rare. Dimpotrivă, zăcămintele de fier sînt foarte răspîndite. Ele au îngăduit desțelenirea unor pămînturi noi, prin despăduriri sau secarea unor soluri argiloase, de care mai înainte nu se putea atinge nimeni, din pricina unor deficiențe pe care le aveau uneltele de piatră și a rarității uneltelor de bronz. Curba populației urcă o dată mai mult, cum ne arată în chip spectaculos preistoria Scoției și istoria primitivă a Norvegiei.

Etapele dezvoltării culturale, care constituie bazele clasificării arheologice, au avut același efect biologic ca și mutațiile din evoluția organică. În capitolele care urmează vor fi examinate în amănunțime cele mai vechi progrese. Se va vedea cum revoluțiile economice creează reacțiuni ale omului față de natură și înlesnesc evoluția progresivă a diferitelor instituții, literaturi și științe, pe scurt, a ceea ce se înțelege în mod obișnuit prin civilizație.

CAPITOLUL III

MĂSURA TIMPULUI

Înainte de a intra în cuprinsul efectiv al epocilor definite ca atare, este necesar să dăm cîteva lămuriri asupra duratei lor. Străduinie indispensabilă dacă vrem să ne facem o idee despre progresul omenesc și despre realitatea lui, și care cere destul de multă imaginație, pentru că durata filmului de mare gală al istoriei omenirii ocupă un timp măsurabil în veacuri și milenii. Geologii și arheologii se joacă cu aceste uriașe perioade de timp fără să se gîndească totdeauna că ele erau făcute din aceeași substanță ca și viața noastră de toate zilele.

Pentru mulți dintre noi, un an pare o vreme foarte îndelungată. Îl considerăm restrospectiv, încărcat de evenimente mai mult sau mai puțin însemnate, privind viața noastră particulară, orașul în care locuim, țara noastră, lumea întreagă. E ceva mai dificil să ne imaginăm o decadă. Dar, cînd este vorba de perioade mai lungi, viziunea noastră devine și mai estompată și, în orice caz, mai puțin bogată. Cînd ne gîndim la epoca elisabetană, uităm că cele 37 de decade care ne despart de ea cuprind fiecare cîte zece ani, în care s-au întîmplat nenumărate evenimente ce păreau tot atît de importante pentru cei care le trăiau, cum ni se par nouă evenimentele propriei noastre vieți. Un mic număr dintre ele sînt încă prezente în mintea unui om relativ învățat. De exemplu, englezul mijlociu va cita decapitarea lui Carol I Stuart, Declarația independenței americane, Waterloo. Doar cîțiva își vor aminti că, în această perioadă, Newton și-a formulat legea despre gravitație, că Linné a întocmit magistrala sa clasificare a materiei vii, că Darwin a enunțat teoria selecției naturale. Dar, este încă și mai dificil să capeți conștiința că cei 370 de ani trecuți au fost la fel de bogați în evenimente de tot felul ca și anul trecut, de exemplu. Totuși, un asemenea efort este indispensabil.

Un efort şi mai anevoios este să mergem în urmă nu cu 37 decade, ci cu de zece ori mai mult: să dăm înapoi cu 37 de secole. În Britania, ne-am întoarce în vremea dinaintea apariţiei scrisului, într-o epocă în care uneltele erau făcute exclusiv din piatră, os şi lemn (fierul şi bronzul erau pe atunci necunoscute sau imposibil de obţinut); într-o epocă în care oamenii consacrau mai mult timp ca să ridice gigantice monumente funerare decît ca să se dedice unor lucruri de primă necesitate, cum ar fi casele sau drumurile. În epoca respectivă nu existau arhive scrise decît în Creta, Egipt, în ţările Levantului şi, poate, în India şi China. Cu greu ne putem de seama că existenţa acestor barbari britani, care nu consemnau nimic prin scris, era tot atît de bogată în evenimente ca şi existenţa noastră, deşi nici unul dintre ei nu a ajuns să cunoască lumea civilizată a egiptenilor şi a babilonienilor. Pentru actorii şi martorii acestor evenimente neconsemnate, dar nedate uitării, făurirea marilor morminte de piatră (menhiri, dolmeni) de pe coasta atlantică şi a movilelor artificiale din Marea Britanie a fost la fel de impresionantă, cum sînt pentru noi actele mari ale secolului nostru. În ce priveşte situarea începuturilor omenirii, e necesar să mergem mult mai mult îndărăt în trecut: nu cu 3 700 de ani, nici chiar cu de zece ori mai mult, ci cu peste 500 000 de ani în urmă. Unitatea numerică necesară pentru măsurarea acestor fenomene istorice nu este anul, ci secolul şi chiar mileniul.

Pentru a ne obişnui cu felul acesta de numărătoare este bine să înfăţişăm istoria în termeni de milenii. S-a scurs numai o jumătate de mileniu de cînd Cristofor Columb a descoperit America. Acum un mileniu normanzii încă nu debarcaseră în Anglia şi Alfred ocupa încă tronul saxon. Dacă dăm înapoi cu două milenii, ieşim din istoria engleză propriu-zisă. Insulele Britanice erau cunoscute oamenilor de litere numai din povestirile călătorilor şi ale neguţătorilor, în timp ce, la Roma, Cicero îşi scria şi îşi rostea cuvîntările sale. Acum trei milenii, ca să putem afla cel mai neînsemnat document scris trebuie să părăsim Europa. Pe atunci Roma nu era încă întemeiată, Grecia era scufundată în negura năvălirilor barbare, li-

teratura nu înflorea decît în Egipt și în Asia occidentală. În Palestina domnește Solomon. În sfîrșit, acum cinci milenii ne aflăm în pragul istoriei scrise în Egipt și în Mesopotamia. Mai departe, ne lipsesc datele care ne-ar putea ajuta să ne închipuim noianul de evenimente ce se produceau în fiecare an. Și totuși civilizația ajunsese la maturitate.

Ca să ne putem face o idee despre timpul arheologilor, este instructiv să privim ruinele cetăților mesopotamiene. Nivelul neted al cîmpiei pline de aluviuni dintre Tigru și Eufrat este întrerupt de „tell"-uri, movile care ating o înălțime de 18 metri și chiar mai mult. Ele nu sînt naturale, ci urme ale activității omenești. Aceste tell-uri sînt în întregime formate din ruinele locuințelor, templelor și palatelor, ale căror resturi s-au aglomerat timp de generații. Astăzi, casele din Irak sînt făcute din cărămizi de lut uscate și nesupuse arderii. E destul de problematic ca o astfel de casă să dureze un secol întreg. Ploaia se infiltrează pe sub streașină, ajunge la temelie și năruie argila friabilă. Atunci clădirea se surpă și nu mai rămîne din ea decît o masă informă de noroi sau o grămadă de sfărîmături. Proprietarul nu-și dă osteneala să le ridice. El se mulțumește să le niveleze și construiește pe locul vechi o casă nouă, ale cărei temelii sînt puse doar cu cîțiva zeci de centimetri mai sus decît nivelul pămîntului casei precedente. Repetarea faptului timp de secole este cauza pentru care tell-urile rup monotonia cîmpiei mesopotamiene.

La Warka, Erecul biblic (la sumerieni, Uruk), cercetătorii germani au explorat pentru prima dată un asemenea tell, săpînd un puț adînc. Partea de deasupra a săpăturii corespunde cu pardoseala unui templu preistoric, vechi de 5 500 de ani. De la acest nivel, printr-o galerie în spirală, săpată în pereții puțului, se poate coborî la 18 metri adîncime. La fiecare etaj al acestei scări amețitoare se pot scoate din pereți fragmente de olărie, cărămizi și unelte de piatră.

Galeria reprezintă o adevărată secțiune verticală într-o movilă de 18 metri construită în întregime din sedimentele unor ocupații succesive. În fundul gropii se ajunge la pămîntul steril — un teren mlăștinos ieșit de

curînd din golful Persic. Cel mai vechi strat reprezintă începuturile îndepărtate ale vieţii omeneşti în Mesopotamia meridională. Deşi am coborît la o asemenea adîncime, ne aflăm totuşi departe de începuturile istoriei omeneşti. Pentru ca să ajungem la ele trebuie să ne cufundăm în timpul geologic. Şi acolo, orice referire la galeria noastră este aproape total lipsită de sens. Ca să abordăm datele de început ale istoriei omeneşti, este necesar să amintim marile transformări ale cadrului biologic şi geografic, la care specia noastră a fost martoră cu mult înaintea aşezării omeneşti de la Uruk.

Pe cea mai mare parte din suprafaţa Marii Britanii şi a Europei de Nord se întindeau învelişuri imense de gheaţă, iar gheţarii din Alpi şi Pirinei acopereau văile mari de pe teritoriul francez de astăzi. În munţii Scoţiei se formară atunci calote glaciare care se întindeau peste Irlanda şi Anglia, pînă prin dreptul oraşului Cambridge, şi se întîlneau spre răsărit, cu gheţarii scandinavi. Pe de altă parte, gheţarul de pe Ron alunecase pînă la Lyon. Aceste cîmpuri de gheaţă aveau nevoie de vreme îndelungată ca să se formeze şi să înceapă să alunece. Un gheţar este un fluviu de gheaţă şi nicidecum un curent îngheţat. Întinderea gheţarului de pe Ron pînă la Lyon nu înseamnă că Ronul a încremenit subit, ci că un gheţar alpin a izbutit să alunece pînă în dreptul Lyonului. Totuşi, un gheţar nu alunecă decît foarte încet, aproape pe nesimţite, într-un ritm de 400 metri pe an. Ritmul obişnuit este chiar mult inferior. În Antarctica, de exemplu, procentul de alunecare e de zece ori mai mic. Deci, gheţarului de pe Ron i-a trebuit un timp nemăsurat de mare ca să ajungă în regiunea Lyon. Topirea gheţarilor a fost, cu siguranţă, la fel de îndelungată. În miezul verii, aisbergurile ajung la sud de New York, dar aceste mase de gheaţă, uneori enorme, sînt incomparabil mai mici şi mai moi decît uriaşele învelişuri glaciare despre care vorbim. Retragerea gheţurilor s-a făcut în mod treptat, încît schimbarea de la o vară la alta trecea neobservată de către contemporani.

Omenirea a trăit deci apariţia şi retragerea progresivă a cîmpurilor de gheaţă pe o bună parte din Europa. Mai mult încă, unii geologi consideră că în pleistocen

au avut loc patru stadii de glaciații deosebite, separate unele de altele prin interstadii temperate, cu o durată nedeterminată. De-a lungul acestui imens răstimp de transformări, în Europa au trăit hominizii. Întinderea fantastică a perioadei amintite și producerea repetată a transformărilor sînt mai grăitoare în ce privește durata vremurilor preistorice decît orice acumulare de cifre.

În această epocă s-au mai petrecut și alte schimbări geofizice foarte lente, care confirmă învățămintele ce pot fi trase din glaciații. De exemplu, Marea Britanie era legată de continent prin punți de pămînt, pe urmă din nou separată. Mișcarea acestor fenomene colosale era tot atît de imperceptibilă, cum ar fi astăzi eroziunea continuă a coastei engleze, atestată din timp în timp prin prăbușirea vreunui perete din faleza de lîngă Brighton. După o jumătate de secol, efectele acestei eroziuni sînt prea slabe pentru ca să poată fi reflectate fie și pe hărțile cele mai minuțioase. Trebuie menționată și formarea frecventă a unor teritorii prin adunarea straturilor de aluviuni, care, la vărsarea fluviilor, creează delte și astupă estuarele. La începutul pleistocenului deci, o bună parte din estul Angliei se afla sub mare. Falezele de la Norfolk sînt sedimente depuse în apa prea puțin adîncă ce acoperea regiunea pe atunci. Acumularea unor asemenea depozite, adăugată ridicării progresive a scoarței terestre, a sfîrșit prin a lega Anglia de continent și prin a face să apară pămînt pe locul bazinului Mării Nordului. Tamisa a devenit un afluent al Rinului, care se vărsa în Oceanul Arctic. Scufundarea din nou a vastei întinderi pe pămînt nu era încă terminată cînd au reînceput invaziile glaciare. Este posibil ca puntea care unea Marea Britanie de continent să mai fi existat încă și după sfîrșitul pleistocenului. Pe de altă parte, prăbușirea care i-a provocat dispariția continuă și azi. Progresele ei erau tot atît de infime ca și în zilele noastre, la fel și ridicarea scoarței terestre care a precedat-o. Aceste cîteva puneri la punct sînt utile pentru a sublinia cum se cuvine durata enormă a pleistocenului.

De asemenea, indicațiile de mai înainte sugerează în ce fel se pot concepe „erele" despre care vorbește arheologia. Dar, în prealabil, se impune o remarcă asupra

semnificației erelor: trebuie să ne ferim a considera epoca veche a pietrei, epoca nouă a pietrei, epoca bronzului și epoca fierului drept niște spații de timp absolute, cum sînt epocile geologice. Desigur, în indiferent care loc — în sudul Angliei sau în Egipt — fiecare epocă ocupă o perioadă de timp bine delimitată. Și pretutindeni erele se succedă în aceeași ordine. Însă, ele nici n-au început, nici nu s-au terminat în același timp pretutindeni în lume. Nu trebuie să ne închipuim că, la un moment dat, din China pînă în Peru a pogorît din cerul Istoriei un înger sunînd din trîmbiță, îndemnîndu-i pe toți vînătorii să-și arunce armele și să-și distrugă capcanele, pentru ca să cultive grîu, orez sau porumb și să crească porci, oi sau curcani.

Dimpotrivă, în Australia centrală și în America arctică, epoca paleolitică s-a prelungit pînă în zilele noastre. Acum 7 000 de ani, revoluția neolitică a inaugurat epoca pietrei șlefuite în Egipt și în Mesopotamia. În Marea Britanie și în Germania, efectele ei nu s-au făcut simțite decît mai tîrziu cu patru milenii și jumătate, cam cu 2 500 de ani înaintea erei noastre. În perioada în care neoliticul s-a instaurat în Marea Britanie, Egiptul și Mesopotamia se aflau de 1 000 de ani în epoca bronzului. În Danemarca, neoliticul n-a luat sfîrșit decît cu 1 500 de ani înaintea erei noastre. În Noua Zeelandă, el mai exista încă pe vremea debarcării căpitanului Cook. În timp ce în Anglia se profila revoluția industrială, indigenii din Noua Zeelandă se slujeau de unelte de piatră șlefuită și practicau o economie neolitică. În aceeași perioadă, economia australiană era încă paleolitică.

De asemenea, este tot atît de important să nu se piardă din vedere relativitatea „epocilor" stabilite de arheologie, precum și încercarea de a cuprinde cu mintea imensele perioade cu care pot fi corespunzătoare. De exemplu, paleoliticul se întinde pe o asemenea durată, încît este aproape identic în timp cu o perioadă geologică universală, cum ar fi pleistocenul. Dar, dacă ne gîndim la ultima sa parte, diferențele cronologice între diferitele regiuni au o importanță hotărîtoare. Echivalența între pleistocen și paleolitic este păstrată prin inserarea unei epoci mezolitice, de care anumiți arheologi leagă unele

vestigii preistorice postglaciare, în regiuni — ca Marea Britanie și nord-vestul Europei — în care revoluția neolitică nu s-a produs decît multă vreme după sfîrșitul glaciațiilor. Astfel, se atribuie perioadei mezolitice unele documente arheologice posterioare pleistocenului geologic, dar anterioare începutului neoliticului. În ce privește economia, mezoliticul a fost doar o simplă prelungire a stilului de viață paleolitic, așa încît ni s-a părut inutil să supraîncărcăm fresca noastră istorică, pomenindu-l[1].

Încă o remarcă. Mulți dintre primitivii de azi perpetuează epoca de piatră; ei n-au depășit stadiul economiei respective. Dar aceasta nu e de ajuns pentru ca să se confirme ipoteza că oamenii din epoca pietrei, care trăiau în Europa sau în Orientul Apropiat acum 6 000 sau 20 000 de ani, păstrau aceleași reguli sociale, practicau aceleași rituri, profesau aceleași credințe sau aveau aceeași organizare familială ca și populațiile actuale, avînd un nivel de dezvoltare economică asemănător.

Este adevărat că boșimanii din Africa de sud, eschimoșii din America arctică și băștinașii din tribul aranda, în Australia centrală, își procură hrana în același fel ca și oamenii din paleoliticul european. Echipamentul lor material și arta lor se aseamănă în chip uimitor cu ale aurignacienilor sau magdalenienilor din Europa glaciară. Studiul procedeelor prin care acești sălbatici moderni își confecționează și utilizează uneltele dezvăluie tehnica și procedeele îndepărtaților noștri strămoși. De exemplu, studierea vieții pe care o duc eschimoșii ne permite să realizăm cum trăiau oamenii în epoca glaciațiilor. Asemănările de acest gen ne pot îndemna să mergem mai departe și să vedem în instituțiile, riturile și credințele primitivilor contemporani reversul psihologic al unor corespondențe economice de netăgăduit (singurele pe care arheologia le poate constata). Perspectiva este îmbietoare. Însă, dacă viața economică și cultura materială ale unor triburi moderne se află în stadiul pe care-l aveau

[1] De aceea, în timpul din urmă, pentru această perioadă culturală de la sfîrșitul paleoliticului, care s-a dezvoltat în holocen, se folosește termenul mult mai potrivit și anume „epipaleolitic".

europenii de acum 10 000 de ani, trebuie oare să deducem că dezvoltarea lor mentală s-a oprit la același punct?

Membrii tribului aranda din Australia se mulțumesc cu un echipament foarte rudimentar, care de altfel le este suficient pentru traiul în mediul respectiv. Utilajul lor este asemănător cu cel al oamenilor paleolitici din Europa și Africa de nord. În schimb, tribul aranda urmează prescripții complicate în contractarea unei căsătorii și aprecierea raporturilor din cadrul familiei. Ei săvîrșesc, în scopuri magice și religioase, ceremonii foarte complicate și unele chiar foarte dureroase. În sfîrșit, ei profesează un amestec de credințe nelămurite legate de totemuri, animale, strămoși și spirite. Dar ar fi riscat să vedem în aceste reguli, ceremonii și credințe, moștenirea neștirbită a condiției umane primordiale. De ce să atribuim aceste idei și practici populațiilor paleolitice de acum 20 000 de ani? De ce să considerăm că, o dată cu punerea la punct a culturii lor materiale corespunzătoare mediului în care trăiesc, cei din tribul aranda au încetat să-și mai exercite facultățile lor inventive? La fel cu restul omenirii, ei ar fi putut urma o evoluție psihologică pe alte linii, ajungînd nu la rezultate practice, la științe aplicate, la aritmetică, ci la ceea ce noi numim pragul superstiției. Se mai poate ca ei să fi primit influența unor civilizații mai evoluate, care, datorită unei expansiuni comerciale, ar fi ajuns în regiunile lor. Anumiți etnografi cred că pot găsi la acești primitivi australieni obiceiuri și idei împrumutate de la unele culturi mult mai înaintate.

Invers, alte populații foarte primitive par să fi pierdut elementele culturale pe care le-au posedat altădată. Boșimanii din Africa de sud, de exemplu, ar fi o populație alungată înspre regiunile deșerturilor de către năvălitorii bantu. Artele și meseriile practicate altădată ar fi fost, încetul cu încetul, neglijate și date uitării în noul mediu înconjurător. Unele descoperiri au arătat că strămoșii boșimanilor cunoșteau olăritul. Instituțiile sociale și credințele religioase, altă dată înfloritoare, ar fi putut să dispară în același mod. O populație care par-

curge un asemenea proces este sărăcită din punct de vedere cultural, dar nu este cu adevărat primitivă.

Ideea că, în ceea ce privește cultura sa, un trib sălbatic de astăzi este primitiv, în sensul că ea ar reflecta perfect cultura unor populații mult mai vechi — e gratuită. Lucrarea de față tinde să dea diferite referințe despre primitivii contemporani, pentru a încerca să ilustreze sau să interpreteze pe planul moravurilor, unele fapte pe care arheologia pură se limitează doar să le constate. E important să nu pierdem din vedere natura de simplă analogie a unor asemenea apropieri și să nu le confundăm cu explicațiile. Privite ca atare, ideile și credințele oamenilor preistorici au pierit cu desăvîrșire. De pe urma lor n-au mai rămas decît actele care le exprimă, sau, mai precis, rezultatul palpabil al acestora, care a înfruntat timpul și care este scos la iveală de hîrletul arheologilor.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITARA

CAPITOLUL IV

CULEGĂTORII DE HRANĂ

Apariţia omului pe pămînt e semnalată prin existenţa uneltelor. Din pricina slăbiciunilor sale fizice, omul are nevoie de unelte ca să-şi asigure hrana şi adăpostul. El e capabil să le modeleze, datorită subtilei coordonări dintre ochi şi mînă, cîrmuită de sistemul său neurocerebral. După toate probabilităţile, primele unelte erau bucăţele de lemn, de os sau de piatră, foarte uşor ascuţite sau adaptate pentru a fi prinse cu mîna, după factura sau mărimea lor. Toate uneltele de lemn sînt iremediabil pierdute. În privinţa celor mai vechi unelte de piatră (pietrele de prund), ele nu se deosebesc de loc prin aspectul lor de producţiile naturale, cum ar fi pietrele crăpate de ger sau căldură, sau lovite unele de altele de un torent vijelios. Dar bucăţile de silex, anterioare erei glaciare, ne dau totuşi impresia că ar fi fost adaptate la mîna omenească în mod inteligent, pentru a sluji drept vîrfuri, toporaşe sau răzuitoare. Originea „omenească" a pietrelor de care vorbim, datînd din era terţiară, formează încă şi astăzi obiectul unor controverse, dar e admisă de majoritatea specialiştilor.

Încă din zorii pleistocenului, primii hominizi modelau un utilaj de piatră şi stăpîneau focul. Vestita peşteră de la Şu-Ku-Tien, în apropiere de Pekin, avînd o vechime de 400 000 de ani, ne-a dat în această privinţă o dovadă convingătoare. Alături de resturile fosile ale „Omului din Pekin" (sinantrop) şi ale altor animale azi dispărute, s-au găsit aşchii grosolane de cuarţ şi alte pietre, precum şi oase calcinate. Piese mai bine lucrate, provenind din aceeaşi epocă, s-au găsit şi în estul Angliei şi în alte părţi. Asemenea unelte rudimentare nu ne oferă însă decît puţine date. Ele arată numai că unele vieţuitoare înrudite cu omul adaptau pietrele la nevoile lor elementare, iar întrebuinţarea lor le era dictată de împrejurări. Prepararea pieilor (pentru veşminte, adăposturi) cere multă meticulozitate. Sălbaticii din zilele noastre utili-

zează în acest scop o mulțime de unelte deosebite. Unele dintre uneltele întrebuințate în prezent pentru curățirea pieilor se aseamănă mult cu primele silexuri, pe care anumiți arheologi le denumesc „răzuitoare". Asemănarea rămîne totuși pur ipotetică.

Primele instrumente răspundeau probabil unor întrebuințări multiple și slujeau în același timp ca arme și ca unelte. Încetul cu încetul, experiența i-a învățat pe primii oameni să aleagă pietrele cele mai indicate și să le cioplească corect. Pînă și silexul — cea mai bună materie naturală — este greu să fie lucrat cum se cuvine, și ne putem da singuri seama de acest lucru încercînd să lovim între ele două bucăți, ca să obținem o „așchie". Cu timpul, comunitățile primitive au căpătat o tradiție științifică, datorită căreia erau în stare să deosebească cele mai bune pietre, să recunoască locurile unde se află ele și să le prelucreze în mod adecvat. Stăpînirea îndemînării elementare de a ciopli piatra era condiția prealabilă executării unor operații mult mai felurite. La început, cea mai bună așchie obținută trebuia să slujească totodată drept topor, fierăstrău, străpungătoare, dăltiță, cuțit și răzuitoare.

Celălalt mare pas pe care omul l-a făcut ca să lărgească limitele mediului înconjurător a fost supravegherea focului. La căldura tăciunilor aprinși, omul îndura mai ușor nopțile reci și putea astfel să se aventureze în regiuni în care mai înainte îi fusese imposibil să pătrundă. Flăcările îi mai îngăduiau să aibă lumină noaptea, să cerceteze toate ungherele peșterilor în care se adăpostea, să țină fiarele sălbatice la distanță. În sfîrșit, prin fierbere a putut îngurgita substanțe pe care le-ar fi mistuit greu în stare crudă. De acum înainte, libertatea lui de mișcare nu mai era limitată la zone cu un anumit climat, iar activitățile lui nu mai depindeau în chip absolut de lumina zilei.

Prin cucerirea focului, omul își asigură controlul asupra unei forțe puternice și a unor procese chimice spectaculoase. Pentru prima dată în istoria lumii, o făptură naturală înfrîngea și își aservea o mare forță naturală. Exercitarea acestei puteri i-a adus imense beneficii. Fumul și flăcările, transformarea unei crengi în jeratic, apoi

în cenușă fină, au stimulat creierul primilor oameni. Mai mult încă: prin faptul că aprindea și stingea un foc, că-l muta oriunde voia și că se folosea de el după plac, omul se distanța de celelalte animale în mod revoluționar. Partea umană din el se afirma și devenea întrucîtva cauza lui însuși.

Fără îndoială că, la început, omul se mulțumea să exploateze și să întrețină focurile iscate de trăznet sau de alte fenomene naturale. Această primă etapă a cuceririi focului se bazează pe observație și comparație. Ea implică o oarecare știință. A trebuit apoi ca omul să învețe care sînt efectele focului, ce „înghite" el etc. Întreținînd și apărînd flacăra, omul își lărgea și mai mult capitalul său de cunoștințe. Focul sacru (la Roma, focul vestalelor nu trebuia să se stingă niciodată) era întreținut ca un rit de numeroase popoare străvechi, cum se întîmplă și astăzi la sălbaticii moderni. După toate aparențele avem de-a face cu supraviețuirea și reminiscența unor timpuri în care omul nu știa încă să obțină focul după dorința lui.

Nu se știe în ce epocă s-a petrecut marea descoperire. Sălbaticii de azi obțin focul prin lovirea unei bucăți de pirită sau hematită, prin frecarea a două bucăți de lemn sau prin căldura realizată din compresarea aerului într-un tub de bambus. Primul dintre procedee era folosit în Europa în timpul ultimei perioade glaciare. Diferitele feluri de frecare practicate de sălbaticii din zilele noastre sînt menționate în scrierile vechi. Poate că diversitatea metodelor întrebuințate pentru producerea focului dovedește că invenția s-a produs la o dată relativ tîrzie din istoria omenească, în vremea în care specia noastră începuse să se împrăștie, în grupe deosebite, pe vaste întinderi. În orice caz, faptul de a dispune în mod liber de foc a avut o importanță imensă. Astfel omul putea nu numai să controleze, dar și să provoace straniul fenomen al arderii. De aici înainte, el a devenit un creator conștient, pentru că a obține o flacără cu ajutorul unor bețișoare de lemn sau al unor bucăți de minerale este aproape ca și cum ai scoate ceva din nimic. Lucrul a avut probabil un efect exaltant asu-

pra executantului, care trebuie să se fi simțit un creator atotputernic.

Dar să ne întoarcem la începuturile pleistocenului și chiar și mai înainte. Există multe temeiuri care ne îndeamnă să credem că primii hominizi vînau sau prindeau în capcană fiare sălbatice și păsări, pești, șopîrle și insecte, culegeau fructe și rădăcini sălbatice, crustacee și ouă. Poate că își confecționau și un fel de veșmînt de piele. Unii hominizi se adăposteau în peșteri, alții poate își construiau colibe din ramuri. Vînătoarea implica observații minuțioase și prelungite asupra obiceiurilor vînatului, constituind laolaltă o adevărată știință a vînătorii, dobîndită prin experiență și transmisă prin tradiție. Experiența a mai fost necesară și pentru a învăța deosebirea dintre plantele comestibile și cele otrăvitoare, iar cunoștințele acumulate alimentau tradiția colectivă.

A trebuit, de asemenea, să se învețe cunoașterea anotimpurilor propice vînătorii diferitelor soiuri de vînat sau culegerii feluritelor varietăți de fructe sau ouă. Toate aceste activități cer, în ultimă instanță, cunoașterea citirii calendarului ceresc, urmărirea fazelor Lunii, a răsăritului stelelor și legarea observațiilor de constatările făcute în botanică și în zoologie. Așa după cum aminteam mai sus, omenirea a avut nevoie de o îndelungată experiență ca să găsească, să identifice și să cioplească pietrele destinate uneltelor. Prin aceasta se vede că existența primilor oameni depindea încă de la început de un important volum de cunoștințe astronomice, botanice, geologice și zoologice. Punînd bazele cunoașterii și transmițînd-o, strămoșii noștri îndepărtați puneau bazele științei.

Primii oameni au trebuit de asemenea să muncească în comun, să coopereze pentru a-și asigura subzistența. Izolată, o făptură atît de slabă cum e omul n-ar fi putut să atace animalele enorme și fioroase care, foarte curînd, au devenit o importantă sursă de hrană. Trebuie deci să admitem că, în afara familiei, exista un fel de organizare socială, să-i zicem hoardă sau clan.

Pînă în pragul ultimei glaciații din Europa nu putem aduce amănunte concrete care să întregească tabloul

vieții oamenilor. Între timp, observăm unele perfecționări în prelucrarea silexului și unele deosebiri regionale în felul de a produce uneltele. Pe anumite teritorii, făuritorii de unelte desprindeau fragmente potrivite dintr-un bulgăre de silex, care erau apoi prelucrate pentru a sluji de unelte. Această metodă este ceea ce arheologii numesc „tehnica uneltelor din aşchii" (sau lamelară).

În alte părți ale lumii, dimpotrivă, oamenii căutau miezul (nucleul) pietrei, pe care îl desprindeau prin îndepărtarea aşchiilor. Prelucrat cum se cuvine, nucleul putea sluji ca unealtă, iar procedeul ține de ceea ce se numește tehnica cioplirii bifaciale.

Diferitele metode de fabricare dovedesc existența unor tradiții divergente pe care le urmau două mari grupe deosebite de hominizi. În general, tehnica uneltelor din aşchii se pare că era răspîndită în Europa și Asia septentrională, în zona situată la nord de lanțul munților Alpi, Balcani, Caucaz, Hinducuș și Himalaia. Tehnica cioplirii bifaciale se situa în India meridională, în Siria, Palestina și pe tot cuprinsul Africii, în Spania, în Franța și în Anglia. Unele indicii ne îndeamnă să credem că făuritorii de unelte cu două laturi tăioase erau mai aproape decît ceilalți hominizi de viitorul *Homo sapiens*. În perioada glaciațiilor, adepții tehnicii din aşchii trec peste limitele teritoriului lor invadat de ghețuri și se răspîndesc în Anglia și în Franța, în Siria, ajungînd chiar pînă în Africa. Tehnica cioplirii bifaciale se restrînge mai spre sud, pentru a se împrăștia înspre nord atunci cînd condițiile vor fi restabilite. Din aceste formidabile deplasări de populații a rezultat traiul laolaltă al unor comunități omenești care aveau tradiții tehnice deosebite. După unele indicii putem deduce că ar fi existat o contopire între cele două metode de cioplire a pietrei, cu toate că e greu să concepem o încrucișare între făpturi atît de deosebite — din punct de vedere specific și generic — cum erau posesorii lor.

Paginile precedente rezumă patru cincimi din istoria omenirii, cu o durată de cel puțin 400 000 de ani. Din această extrem de vastă perioadă, n-au rămas pînă la noi decît nouă sau zece schelete incomplete și nenumărate unelte. Depozitele muzeelor britanice și franceze

sînt pline de uneltele adunate de pe fundul Senei, Tamisei sau altor rîuri. Astăzi încă, în unele locuri din Africa de sud se mai adună uneltele cu lopata. Asemenea cantităţi uimitoare nu denotă în mod necesar o populaţie considerabilă, pentru că un singur om putea foarte bine să confecţioneze şi să azvîrle trei sau patru unelte pe zi. Iar fenomenul s-a repetat timp de 400 000 de ani! La începutul şi pînă la mijlocul pleistocenului (paleoliticul mijlociu) familia omenească era probabil destul de redusă, putînd fi comparată, sub acest raport, cu maimuţele antropoide de astăzi.

Acum 70 000—50 000 de ani, intervin date noi care ne permit să adăugăm amănunte cu adevărat semnificative la fresca schiţată pînă acum. În ajunul ultimului stadiu glaciar, în Europa a predominat o rasă de oameni denumiţi musterieni[1]. Cum aveau obiceiul să trăiască în peşteri, ca să se ferească de frig, ei ne-au lăsat astfel mult mai multe amănunte despre viaţa lor decît populaţiile mai vechi. Tehnica musterienilor se aseamănă cu cea lamelară, deşi unii dintre ei au ştiut să fabrice şi unelte bifaciale. Din punct de vedere fizic, ei aparţineau speciei Neandertal[2], astăzi dispărută. Conformaţia membrelor inferioare nu le îngăduia să meargă decît tîrîndu-şi picioarele şi nu-şi puteau ţine capul drept. Maxilarul inferior, căruia îi lipseşte bărbia, o umflătură osoasă deasupra ochilor şi fruntea teşită le dădeau o înfăţişare animalică. Totuşi ei erau capabili să vorbească — dovadă că puteau să organizeze expediţii colective de vînătoare — însă facultatea graiului era foarte rudimentară, judecînd după inserţiile osoase ale muşchilor limbii lor.

---

[1] Oameni din specia Neandertal. Cultura musteriană aparţine perioadei mezopaleolitice (150 000—100 000 î.e.n.). Urmele ei au fost descoperite pentru prima dată într-o aşezare situată pe malul drept al rîului Vézère, Le Moustier (regiunea Périgord, departamentul Dordogne, Franţa).

[2] Omul de Neandertal, cunoscut sub numele de *Homo primigenius*, adică omul prim-născut, trăieşte în perioada mezopaleoliticului (adică paleoliticul mijlociu). A primit numele după locul unde a fost descoperit (în 1856), în Germania, pe valea Neanderului, un afluent al Rinului.

Economia musterienilor era bazată pe vînătoare și pe capturarea cu ajutorul capcanelor a unor gigantice mamifere arctice — mamuți, rinoceri cu blană — ale căror corpuri erau tîrîte pînă la intrarea peșterilor pentru a fi despicate. Este de la sine înțeles că indivizi izolați sau familiile simple n-ar fi putut prinde niște animale atît de mari. Vînătoarea de mamuți cerea o strînsă cooperare în cadrul unei hoarde numeroase de indivizi.

Din punct de vedere istoric, cea mai izbitoare trăsătură a musterienilor este grija pe care o aveau față de morți. În Franța s-au găsit peste 12 schelete neandertaliene, înhumate ritual în peșterile în care trăiau musterienii. Ei luau măsuri pentru protecția leșului. La Chapelle-aux-Saints s-au găsit mai multe schelete zăcînd în gropi săpate în solul peșterii. Uneori capul se odihnește pe un fel de pernă de piatră, iar trupul e înconjurat și acoperit cu pietre ca să-l ferească de apăsarea pămîntului. Morții erau nu numai îngropați cu grijă, dar în plus groapa se așeza lîngă vatră, ca ocupantul ei să nu sufere de frig. Mortul era înhumat, așa cum cerea tradiția, ghemuit, în poziție embrionară, punîndu-i-se în jur hălci de carne și unelte.

Tot acest ceremonial atestă o activitate a minții omenești într-o direcție neprevăzută, de loc economică. Puși în fața faptului cumplit al morții, zguduiți cu violență la gîndul pustiirii aduse de ea, musterienii au primit un impuls înspre imaginație. Ei nu puteau admite încetarea completă a vieții pămîntești, ci concepeau vag continuarea ei în alte regiuni, în care mortul avea de asemenea nevoie de hrană și de unelte. Grija lor patetică și ineficace față de morți va da naștere unui obicei profund înrădăcinat în oameni. Ea constituie originea unor minuni arhitecturale, ca piramidele și Taj Mahal.

Locul ales pentru mormintele paleolitice mai sugerează însă și altceva. Poate că musterienii se așteptau ca dogoarea focului să redea trupului un atribut în a cărui dispariție recunoscuseră un simptom al morții. În această ultimă ipoteză, înseamnă că ei începuseră să practice magia și aplicau greșit știința de care dispuneau. Ei stabiliseră o relație justă între căldură și viață. Prin

aceasta deduceau, poate, că izvorul vieții e căldura și socoteau că moartea s-ar datora lipsei de căldură. În acest caz, practicile funerare ale musterienilor și ale urmașilor lor ar avea o rațiune logică, singura greșeală fiind neluarea în seamă a eșecului repetat cu care se soldau nenumăratele lor tentative. Într-adevăr, pînă într-o epocă relativ recentă, oamenii se îngrijeau să întrețină focul în gropile morților.

De altfel, nimic nu dovedește că musterienii ar fi fost împinși de astfel de motive, și încă mai puțin că ei și-ar fi formulat raționamentul în termenii de mai sus. Dar acesta este drumul pe care l-ar fi urmat un om de știință din zilele noastre dacă ar fi fost călăuzit de intenții analoge. Totuși, savantul nostru ar fi procedat la efectuarea unui număr limitat de experiențe, concentrîndu-și atenția asupra rezultatelor. Musterienii făceau un act de credință, căci, spre deosebire de experiența științifică, în operațiunea magică aprecierea rezultatelor negative, deci a eșecurilor, nu este de loc luată în seamă. De fapt, teama și speranța iau locul judecății obiective. Din acest punct de vedere este de remarcat că zelul credinței în leacurile magice e proporțional cu deznădejdea oamenilor în fața morții. Omul nu poate suporta absolutul iremediabil și caută o ieșire imaginară, de natură psihologică și subiectivă, cînd de fapt orice ieșire efectivă e închisă. Pe de altă parte, se pare că magia înlesnește un drum mai scurt înspre putere. Ea implică, desigur, o anume logică, dar care nu se sprijină pe o analiză exigentă, practicată în profunzime. Detestînd efortul anevoios al gîndirii, omul se mulțumește cu prima explicație ieșită în cale, de care se agață cu desperare.

Acum vreo 40 000 sau 30 000 de ani, cu cîteva milenii după epoca musterienilor, clima glaciară din Europa s-a încălzit pentru o bucată de vreme. În acest interval, omul denumit *Homo sapiens* își face apariția în arhivele geologice din Europa, Africa de nord și țările Orientului Apropiat. Hominizii neandertalieni dispar brusc, fiind înlocuiți de unele făpturi care ar trece neobservate într-o adunare de oameni moderni. Patru varietăți sau rase din

această specie nouă, denumită Cro-Magnon[1], se întîlnesc numai în Europa, în timp ce unele statuete de origine siberiană prezintă particularităţi somatice corespunzătoare celor trei mari diviziuni actuale ale speciei umane. Produsele acestei specii noi aparţin mai multor categorii de culturi, avînd fiecare tradiţia ei proprie şi formînd împreună ceea ce arheologia — al cărui material de studiu este aşezat la fel ca şi straturile şi sedimentele geologiei — denumeşte paleoliticul superior. De altfel, este imposibil să se stabilească vreo legătură precisă între grupurile de culturi şi grupurile de rase.

Toate grupurile din paleoliticul superior sînt mult mai bine echipate decît cele dinaintea lor. Ele ştiu să-şi făurească o seamă de unelte variate, adaptate unor scopuri precise; creează chiar unelte pentru făurit unelte; prelucrează osul şi fildeşul cu aceeaşi îndemînare ca şi silexul; inventează arcul şi propulsorul, care fac să crească forţa umană în lansarea proiectilelor. Un asemenea aparat tehnic arată nu numai un nou progres înregistrat de îndemînarea tehnică, ci şi — mai e oare necesar să subliniem? — o acumulare superioară de cunoştinţe şi o mai largă aplicare a lor. Amintim în legătură cu aceasta predmostienii din Europa centrală şi răsăriteană, aurignacienii, solutreenii şi magdalenienii, în Franţa[2].

În ciuda frigului, mediul european era foarte favorabil vînătorilor bine echipaţi. O climă de stepă sau de tundră domina cîmpiile mari din est, pe care un vînt aprig le acoperea în fiecare vară cu un strat subţire de praf (loess), străpuns primăvara de primele mlădiţe. Mari turme de mamuţi, reni, bizoni şi cai sălbatici cutreierau cîmpiile. În fiecare an se petrecea migraţia tur-

---

[1] Rasă umană fosilă, avînd toate caracteristicile oamenilor actuali, descoperită în 1868 într-un adăpost sub stîncă din localitatea Cro-Magnon (comuna Tayac, în apropiere de Eyzies), pe malul Vezerului, în departamentul Dordogne (Franţa). Scheletele, studiate de Broca, Quatrefages şi Hamy, au fost considerate ca aparţinînd unei noi rase umane fosile, care a fost denumită rasa Cro-Magnon.

[2] Autorul se referă la locuitorii unora dintre cele mai importante aşezări acropaleolitice europene, descoperite la Predmost (Cehoslovacia), Aurignac, Solutré şi Madeleine (Franţa).

melor, care-şi părăseau păşunile de vară din Rusia şi Siberia, ca să se adăpostească iarna în valea Dunării sau în stepele care se întindeau la nord de Marea Neagră.

Vînătorii predmostieni îşi aşezau taberele de-a lungul trecătorilor situate între munţii încununaţi de gheaţă, prin care trebuiau să treacă turmele şi unde prelungirile învelişurilor de gheaţă din Europa de nord le limitau mişcarea. Locul de aşezare al taberelor este marcat şi astăzi prin movile de resturi, cum se află la Mezina lîngă Kiev, Predmost în Moravia, Willendorf în Austria de jos. Volumul grămezilor de oase — la Predmost s-au găsit resturile a peste o mie de mamuţi — arată cît de bogate erau vînătorile. Hrana nu lipsea, dar numai prin colaborarea între un număr respectabil de indivizi şi prin cunoaşterea în amănunţime a obiceiurilor turmelor se putea obţine un asemenea rezultat. De altfel, aşezarea ingenioasă a taberelor dovedeşte cu prisosinţă acest lucru. În Rusia, săpăturile au scos la iveală adăposturi artificiale, pe jumătate scobite în pămînt, care se acopereau cu piei sau cu brazde de iarbă. Asemenea locuinţe pot fi comparate cu actualele bordeie ale vînătorilor din Arctica. Fără de aceste „case", goana după mamuţi pe şesurile golaşe ar fi fost de nerealizat.

Centrul Franţei se bucura de condiţii încă şi mai favorabile. Podişurile de calcar din sud-vest erau pe atunci stepe, unde păşteau mamuţi, bizoni, reni, cai, bovine şi alte mamifere. Somonii populau apele unor fluvii ca Dordogne sau Vézère, cum se întîmplă azi în Columbia britanică. Peşterile care străpungeau panta văilor ca nişte alveole ofereau locuinţe comode. Exploatînd în mod inteligent mediul ambiant, aurignacienii şi urmaşii lor, magdalenienii, au realizat o bogată cultură. Ei nu mai erau nişte nomazi cu aşezări nestabile, tot aşa cum s-a întîmplat în secolul trecut cu tribul kwakiutl din Columbia britanică. În pofida economiei lor paleolitice, aceştia din urmă trăiau în case confortabile de lemn, grupate în sate permanente. O asemenea prosperitate ne îndeamnă să nu subestimăm posibilităţile unei economii de pradă, bazată doar pe consum.

Abundența vestigiilor din paleoliticul superior, aflate în peșteri, indică o puternică creștere a populației. Numai scheletele din această epocă, găsite pe teritoriul Franței, depășesc ca număr toate scheletele anterioare din lumea întreagă, deși durata paleoliticului superior reprezintă mai puțin decît a douăzecea parte din fazele precedente. Pe de altă parte, numărul scheletelor din Franța, aparținînd acestui stadiu, nu atinge nici o sutime din cele din perioada neolitică, pe același teritoriu. Iar durata etapei noi, neolitice, se întinde pe mai puțin de a zecea parte din perioadele aurignaciană și magdaleniană laolaltă. Utilizarea ingenioasă a unui mediu foarte favorabil permite familiei de vînători aurignacieni să se înmulțească pe o scară nemaipomenită înainte în Europa occidentală, însă efectivele lor, după cum se vede, rămîn inferioare în comparație cu cele ale urmașilor lor de după revoluția neolitică.

Dispunînd de suficiente resurse de vînat pentru a-și asigura traiul și chiar un anumit timp liber, aurignacienii — cultura aurignaciană cuprinde trei etape distincte[1] — și-au putut dezvolta, pe bazele tradiției moștenite de la niște strămoși necunoscuți, un mod de viață extrem de variat. Din punct de vedere material, trăsătura cea mai de seamă este întrebuințarea unor unelte combinate, ca tija de aruncat (propulsorul) și arcul. Nu s-a putut verifica dacă aurignacienii din Franța întrebuințau arcul, în schimb la populațiile contemporane din răsăritul Spaniei el era o armă obișnuită. Arcul este poate primul mecanism inventat de om. Desigur că forța motrice e numai energia musculară a omului, dar energia care se dezvoltă gradat în timpul încordării arcului se acumulează în așa fel încît poate fi eliberată dintr-o dată, dînd drumul săgeții. La rîndul său, propulsorul, urmînd principiul scripetelui, face să crească energia pe care brațul omenesc o poate imprima unui proiectil. Această mașinărie, inventată după toate aparențele în epoca magdaleniană, e folosită și astăzi de băștinașii din Australia

[1] Etapa inferioară sau Abri-Audi (100 000—80 000 î.e.n.), etapa mijlocie sau Châtelperron (80 000—70 000 î.e.n.) și etapa superioară sau La Gravette (70 000—10 000 î.e.n.).

și de eschimoși. Înafară de aceasta, magdalenienii știau să prindă peștii fie cu ajutorul undiței cu cîrlig, fie cu harponul înzestrat cu un capăt amovibil.

Nu cunoaștem nimic despre organizarea acestor comunități din paleoliticul superior, dar am văzut că pentru doborîrea unor animale mari, ca mamutul sau bizonul, era necesar un număr important de vînători. Fiecare comunitate se pare că trăia într-o autarhie economică, lucru care, de altfel, nu e sinonim cu izolarea: de exemplu, în peșterile din centrul Franței s-au găsit scoici aduse de pe țărmurile Mediteranei. Trebuie să remarcăm, de altfel, că marfa despre care vorbim are un caracter de „lux" (fiindu-i atribuite, probabil, unele puteri magice), și nu de imediată necesitate. Schimburile, pe care le presupune prezența în acele locuri a scoicilor amintite, nu jucau un rol esențial în economia comunităților respective. Ea era întemeiată pe vînătoare, culeș și — cel puțin în epoca magdaleniană — pe pescuit. Nu avem nici o probă care să ne îngăduie să presupunem că, în acea vreme, s-ar fi practicat „domesticirea" plantelor (adică agricultura) sau a animalelor în vreo regiune oarecare a lumii. Dar, din obiceiurile primitivilor contemporani, ne este îngăduit să deducem că se luau anumite măsuri pentru protecția vînatului (introducerea unui calendar de vînătoare etc.). Cu toate acestea, rinocerul cu blană a dispărut în epoca aurignaciană, iar mamutul, spre sfîrșitul magdalenianului.

Cel mai uluitor și, de altfel, cel mai vestit aspect al culturii paleolitice din această epocă este activitatea artistică desfășurată de vînătorii respectivi. Ei sculptau în *ronde bosse* figuri de fildeș și de piatră, modelau motive figurative sau decorative, executau basoreliefuri pe pereții adăposturilor lor, gravau sau pictau animale pe bolta peșterilor. Producțiile lor, adesea de un foarte înalt nivel artistic, sînt pe drept cuvînt admirate în zilele noastre nu ca niște curiozități, ci ca mici capodopere. În peșterile din Franța vedem o adevărată evoluție a artei reprezentării. Cele mai vechi opere sînt profiluri desenate cu degetul în humă, săpate cu silexul sau schițate în cărbune. Nu se acordă încă nici o atenție perspectivei sau detaliilor. În epoca magdaleniană, ar-

tistul ajunge în stare să sugereze un simulacru de volum, grație umbrelor, și chiar o anume perspectivă. Aceste cuceriri în modul de a reprezenta înseamnă tot atîtea etape ale științei, egale în valoare cu inventarea scrierii. Într-adevăr, e foarte greu să reprezentăm în două dimensiuni lucrurile pe care le vedem în trei dimensiuni. Noi beneficiem, de altfel, în această reprezentare, de o tehnică moștenită de la societatea în care trăim și căpătată din copilărie, cu ajutorul căreia putem reinterpreta imaginile bidimensionale. Dar, în această privință, aurignacienii nu aveau pe ce să se sprijine. Ei au fost nevoiți să descopere singuri arta de a reda obiectele solide pe o suprafață plană și acest lucru înseamnă o revoluție.

Sculpturile și figurile murale din epoca paleolitică nu izvorăsc — așa cum se pretinde uneori — dintr-un simplu „instinct artistic". Desigur că artiștii simțeau o anumită plăcere în a le executa, dar ei le lucrau nu numai în numele acestei plăceri, ci și împinși de o serioasă motivare economică. Arta murală se află îndeobște ascunsă în colțurile cele mai întunecoase și mai puțin accesibile ale peșterilor de calcar, în unghere care nu erau locuite. Adesea artistul era nevoit să lucreze în condițiile cele mai incomode, culcat pe spate sau așezat cu picioarele pe umerii unui tovarăș, pe o pîrtie îngustă. Este de la sine înțeles că el lucra la lumină artificială. Într-adevăr, s-au găsit lămpi de piatră, în care se punea probabil grăsime, în loc de combustibil, și o feștilă de mușchi. Aproape toate tablourile sînt portrete asemănătoare cu unele animale foarte individualizate. Artistul își dădea toată osteneala să redea subiectul cît mai fidel cu putință. Ni s-au păstrat chiar și unele schițe, făcute pe blocuri de piatră, care ne amintesc de studiile preliminare pe care le aflăm în albumele de schițe ale unui artist din vremurile moderne.

Toate aceste împrejurări ne îndeamnă să credem că arta paleolitică slujea unor scopuri magice. Producția artistică, la fel ca și aprinderea focului, evocă un act de creație pură. Un om trage niște linii pe un perete gol și iată că, acolo unde înainte nu era nimic, apare deodată un bizon! Pentru logica spiritelor preștiințifice

o asemenea creație trebuie să fi avut un corespondent înafară, care putea fi văzut și pipăit. Prezența apropiată a unui bizon, care urma să fie ucis și mîncat, era garantată de prezența unei imagini din peșteră. Pentru a asigura și mai mult succesul vînătorii, se întîmpla ca omul să deseneze, anticipat, animalul străpuns de săgeată, așa cum dorea să se întîmple aievea. Arta aurignaciană și magdaleniană avea deci o funcțiune practică. Ea era hărăzită să asigure hrana din abundență.

Astăzi încă, tribul aranda din Australia și alți culegători de hrană execută dansuri și felurite ceremonii, menite să facă să crească numărul animalelor, insectelor și plantelor din care își trag subzistența. Dacă ei ar fi în stare să pătrundă toate implicațiile acestor rituri, de bună seamă, că ar respinge cu hotărîre denumirea de „culegători", prin care îi deosebim de papuașii „producători", care cultivă tubercule comestibile. „Riturile noastre magice, ar spune un membru al tribului aranda, sînt la fel de necesare și eficace păstrării rezervelor noastre, ca și munca cîmpului pe care o îndeplinesc bieții cultivatori." Arta murală era însoțită, probabil, și de ceremonii magice. Într-o firidă aproape inaccesibilă a peșterii de la Montespan, se mai păstrează încă, imprimate în humă, urmele lăsate de fesele unor tineri din epoca magdaleniană, care ședeau „pe vine" în fața unui tablou magic. Lucru care ne îndeamnă să ne gîndim la ritualele de inițiere practicate încă de sălbaticii din zilele noastre.

Artiștii paleolitici erau, cu siguranță, niște specialiști experimentați. La Limeul, în Dordogne, s-au adunat mai multe schițe făcute pe pietre de prund. S-ar putea ca ele să fie un fel de caiete ale unei școli de pictură. Unele dintre ele au corecturi, care ne fac să bănuim intervenția unui „profesor". Este foarte sigur, deci, că artiștii-magicieni erau niște specialiști formați pentru această treabă și că se bucurau de o înaltă prețuire, poate chiar și de o oarecare autoritate, dar este prea puțin probabil că ar fi fost scutiți de participarea la căutarea în comun a hranei. Izbitoarea veridicitate a reprezentărilor de animale făcute de ei denotă de altfel o fină observație, care este însușirea caracteristică a vînătorilor.

Şi alte manifestări de artă paleolitică ţin de magie, deşi într-un sens cu totul diferit. Predmostienii şi, rareori, aurignacienii sculptau figurine de piatră sau de fildeş, caracterizate prin volume extrem de rotunjite şi o hipertrofie a atributelor sexuale, în timp ce trăsăturile chipului sînt adesea abia indicate. Se presupune că statuetele slujeau unor rituri legate de fertilitate şi că cei care le foloseau — pornind de la rolul jucat de femeie în perpetuare — se străduiau să le extindă puterea, prin magie, şi asupra faunei şi florei.

Arta din paleoliticul superior reprezintă o catalogare aproximativă a cunoştinţelor zoologice ale oamenilor din epoca respectivă. Exactitatea reprezentărilor ne înlesneşte să deosebim felurite specii de animale, chiar şi printre peşti şi rumegătoare. Magdalenienii posedau deci o cunoaştere foarte variată a prăzilor, precum şi unele noţiuni de psihologie animală: un desen binecunoscut reprezintă un bizon rănit, căruia i s-a scos inima, pe care o vedem înfiptă în vîrful unei săgeţi.

Arta aurignacienilor şi magdalenienilor este legată de concret. Ea înfăţişează nu numai tipuri, dar şi indivizi foarte caracteristici. Faptul acesta nu arată numaidecît că reprezentanţii culturilor despre care vorbim n-ar fi fost în stare să gîndească în mod abstract (în sensul definit mai sus), ci sugerează că gîndirea lor era legată mai mult de particularităţile concrete. Picturile din estul Spaniei, aparţinînd de altfel unei epoci posterioare (mezolitic) şi unei tradiţii diferite, au un caracter mai schematic. Sînt mai mult linii decît portrete; ele sugerează omul sau o specie animală în general, nu un anumit om sau un anumit animal. Tendinţa se accentuează după era glacială, iar convenţia ia din ce în ce locul naturalului. Artistul nu caută nici măcar să mai sugereze, ci se limitează să semnaleze, cu ajutorul unui minim de trăsături, atributele esenţiale ale unui animal. Preponderenţa gîndirii abstracte se precizează, iar ideea generală de cerb se afirmă în opoziţie cu un cerb anume, privit într-un moment dat.

Evoluţia descrisă în acest capitol dă o idee aproximativă despre amploarea progresului omenirii de-a lungul epocii de piatră, care corespunde, în mare, cu pleistoce-

nul geologilor. Civilizația magdaleniană din Franța reprezintă cea mai strălucitoare izbîndă din întreaga eră paleolitică. Recapitularea făcută aici poate facilita înțelegerea marii diversități a culturilor cuprinse în conceptul general de „culegători" (fie că este vorba de vînătoare sau de cules), acest nivel economic nefiind de loc incompatibil cu o prosperitate reală, ba chiar și cu un rafinament al condițiilor de viață, precum și cu o puternică densitate a populației. Îndeosebi exemplul magdalenienilor ne îndeamnă să evităm atribuirea oricărui sens peiorativ termenului de „culegători de hrană".

Totuși, revoluția neolitică și consolidarea economiei noi n-au pornit de la magdalenieni. Ei își datorau prosperitatea exclusiv adaptării lor cu succes la un mediu deosebit și cultura lor decade după ultima perioadă glaciară, cînd, acum 10 000 de ani și mai bine, pădurile au năpădit stepele și au alungat din Franța mamutul, bizonul, calul și renul, de care depindea existența lor. Crearea unei noi economii de producție va reveni altor populații, cu vestigii infinit mai puțin prodigioase.

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITARĂ

CAPITOLUL V

REVOLUȚIA NEOLITICĂ

De-a lungul vastei perioade a glaciațiilor, atitudinea omului față de lumea înconjurătoare n-a înregistrat nici o transformare radicală. Omul se mulțumea să ia ceea ce i se oferea, cu toate că tehnica, discernămîntul și metodele sale s-au îmbunătățit în decursul epocilor. Îndată după sfîrșitul pleistocenului, atitudinea omului — mai exact, a cîtorva comunități omenești — față de mediul ambiant a suferit o transformare, bogată în consecințe revoluționare pentru specia noastră. Din punct de vedere numeric, timpul scurs de la acea epocă încoace e o mică parte din vîrsta omenirii și a ascendenței sale hominoide. Cifra de 15 000 de ani este o evaluare în mare a perioadei postglaciare, în timp ce epoca precedentă se întinsese pe mai mult de 350 000 de ani. Dar în acest ultim fragment din istoria sa, omul va deveni stăpînul naturii, sau cel puțin o va putea supraveghea, colaborînd cu ea.

Etapele acestei domesticiri s-au produs treptat, iar rezultatul lor a fost cumulativ. Unele dintre ele însă, privite în perspectiva expusă în capitolul I, se manifestă prin adevărate revoluții. Prima revoluție, care a zguduit o economie în oarecare măsură receptivă, a transformat oamenii în producători activi, stăpîni pe resursele lor alimentare. Ei au început să însămînțeze, să cultive cîmpurile și să îmbunătățească recoltele prin selecționarea ierburilor și a rădăcinilor comestibile, precum și a pomilor fructiferi. De asemenea, omul a izbutit să îmblînzească unele specii de animale, oferindu-le hrana zilnică și protecția sa. Cele două etape sînt strîns legate între ele. Numeroși învățați consideră că pretutindeni în lume cultura pămîntului este anterioară creșterii vitelor. Alții, mai cu seamă reprezentanții școlii germane, cred că oamenii au pășit simultan pe cele două direcții deosebite. În orice caz, doar un număr restrîns de specialiști cred că agricultura a fost precedată de un stadiu pastoral. În lucrarea de față, pentru claritatea expunerii, vom adopta

prima ipoteză. De altfel, chiar și în zilele noastre mai există unele triburi de cultivatori care nu posedă animale domestice. În Europa centrală și în vestul Chinei — unde, de secole, economia predominantă e bazată pe un sistem mixt — săpăturile au dovedit că cei mai vechi țărani nu trăiau de pe urma animalelor domestice, ci, înainte de toate, din agricultură și, poate, într-o măsură mai restrînsă din vînat.

— Îmbunătățite prin cultura selecționată, un mare număr de plante comestibile ofereau o hrană abundentă. Astăzi încă, orezul, grîul, orzul, meiul, porumbul, ignamul, batatele dulci fac singure față nevoilor alimentare ale unor populații considerabile. Cultura orzului și a grîului stă la baza economiei unor civilizații a căror moștenitoare directă este civilizația noastră. De fapt, cele două cereale prezintă avantaje excepționale. Ele au o mare valoare nutritivă, conservarea grăunțelor se face cu ușurință, distanța dintre recolte e relativ mică, iar îngrijirea lor nu e prea anevoioasă. Aratul și însămînțatul implică, desigur, un efort însemnat. Cît timp se coace recolta, e necesar ca ea să fie continuu supravegheată și plivită. Secerișul pune întreaga colectivitate la grele cazne. Dar truda se repetă doar din timp în timp. Înainte și după însămînțări, țăranii se bucură de o pauză serioasă, în timpul căreia cîmpul nu cere nici o atenție deosebită. Cultivatorul de cereale beneficiază astfel, periodic, de timp liber, pe care și-l poate consacra altor ocupații. Plantatorul de orez nu cunoaște asemenea răgazuri. Munca lui nu este la fel de intensă, dar trebuie făcută în permanență.

Grîul și orzul provin din gramineele sălbatice. Prin cultura selecționată și creșterea întîmplătoare sau deliberată a unor diferite specii de grîu s-au produs, în cele din urmă, spice mult mai mari și boabe mult mai hrănitoare decît la oricare altă specie sălbatică. Cunoaștem doi strămoși ai grîului: alacul pirpiriu și alacul sălbatic (grîul Emmer). Gramineele acestea cresc de preferință în părțile muntoase: grîul moale (*triticum sativum*) în Balcani, Crimeea, Asia Mică și Caucaz; grîul tare (arnăut) mai spre sud, în Palestina și chiar în Persia.

De fapt, actuala repartiție a cerealelor ne poate induce în eroare. De la începuturile agriculturii și pînă

în prezent, clima a suferit schimbări considerabile, iar geografia botanică se află în strînsă legătură cu clima. Vavilov e susținătorul tezei după care leagănul culturii cerealelor ar fi Afganistanul și nord-vestul Chinei. Oricum ar fi, e sigur că grîul sălbatic este înrudit cu o graminee pipernicită, alacul (grîul Dinkel), cultivat pe scară largă în Europa centrală preistorică și însămînțat încă în zilele noastre în Asia Mică[1]. Boabele alacului sălbatic sînt net superioare grîului Dinkel. Această graminee pare să fie cea mai veche specie de grîu cultivată în Egipt și în Europa occidentală. Astăzi însă, cea mai răspîndită varietate de grîu panificabil este *triticum vulgare*, căruia nu i se cunoaște nici un înaintaș sălbatic. Această ultimă varietate este poate rezultatul încrucișării dintre alac și o graminee necunoscută. Cele mai vechi boabe de grîu, găsite în Mesopotamia, Turkestan, Persia și India aparțin acestui grup.

Strămoșii sălbatici ai orzului sînt tot gramineele de munte. Ele sînt semnalate pe țărmul Mării Marmara, în Africa de nord, în Palestina, Asia Mică, Transcaucazia, Persia, Afganistan și Turkestan. Vavilov situează originea culturii orzului în Abisinia și sud-estul Asiei. Dar toate aceste probleme despre locul de baștină, răspîndirea sau evoluția simultană a culturii cerealelor rămîn încă în discuție. În Palestina, în niște adăposturi sub stîncă, printre multe unelte paleolitice — semn al unei economii „receptive" de culegători — s-au găsit și seceri, ceea ce ne-ar îndemna să credem că cultura cerealelor a început în Palestina. Dar nu este imposibilă nici ipoteza că acei oameni ai cavernelor, natufienii, ar fi fost un trib înapoiat, care s-ar fi limitat să adopte cîteva elemente de la o civilizație învecinată, mai avansată, fără însă ca aceasta să-i îndemne să-și reorganizeze economia din temelii.

Putem considera drept revoluționară noua economie, în măsura în care ea s-a repercutat asupra curbei populației. Desigur că arhivele preistorice nu ne dau nici o statistică demografică, prin care fenomenul să poată

[1] Alacul s-a cultivat pînă de curînd, pe terenurile sărace, în Maramureș.

fi stabilit în mod categoric, dar lipsa ei poate fi înlocuită prin raționament. Efectivele comunităților de culegători erau limitate de resursele alimentare disponibile. Oricîte asigurări le-ar fi dat vrăjitorii tribului, nici un efort uman n-ar fi putut face să crească aceste resurse. Îmbunătățirea tehnicilor parazitare de consum a făcut ca exterminarea progresivă a vînatului și diminuarea resurselor să depășească limita îngăduită. După datele etnografiei, se pare că populațiile care trăiau din vînat și cules au fost silite să mențină un echilibru între nevoile lor și mediul înconjurător. Instaurarea regimului agricol a aruncat în aer barierele naturale. Pentru a mări resursele tribului, n-aveai decît să semeni mai mult și să scurmi mai strașnic țarina. Și dacă vor fi mai multe guri de hrănit, înseamnă că vor fi și mai multe mîini care să lucreze ogoarele.

Copiii cultivatorilor devin astfel o mare necesitate economică. Dimpotrivă, copiii vînătorilor constituie o povară: trebuie să fie hrăniți ani de zile pînă să aducă o contribuție efectivă la aprovizionarea familiei. Copiii cultivatorilor pot să-i ajute pe adulți smulgînd buruienile, alungînd păsările și pîndind animalele stricătoare. Și, în cazul că există ovine și bovine, copiii le pot păzi. Înaintea oricărei verificări, logica raționamentului ne sugerează că noua economie a trebuit să fie însoțită de o creștere a populației. Iar rapiditatea acestei expansiuni demografice este confirmată de arheologie. Prin ea își află explicația repeziciunea cu care comunitățile de țărani s-au răspîndit pe teritorii mai înainte nelocuite sau ocupate numai de grupuri răzlețe de cultivatori.

Pe malurile lacului care se întindea pe vremuri în depresiunea Fayum, în Egipt, s-au găsit grămezi întregi de unelte din vîrsta veche a pietrei, dar ele se împart pe mai multe milenii, în așa fel încît populațiile pe care le atestă par, în cele din urmă, destul de anemice. În etapa următoare, se constată apariția bruscă și simultană a unui adevărat șir de aglomerații populate de cultivatori. De la prima cataractă la Cairo, Valea Nilului începe în scurtă vreme să fie jalonată de o sumedenie de sate prospere, avînd o origine aproape contemporană, și care se dezvoltă neîntrerupt pînă în mileniul al III-lea î.e.n. În

unele cîmpii împădurite din nordul Europei se observă un fenomen analog. Îndată după sfîrşitul erei glaciare, colonii întregi de vînători şi de pescari se răspîndesc de-a lungul coastelor, pe malul lagunelor sau în poiene. Resturile lor corespund unui ciclu de cîteva mii de ani şi arată astfel o populaţie foarte redusă. Mai apoi, într-un răstimp de cîteva secole, Danemarca, Suedia meridională, Germania de nord şi Olanda încep să fie acoperite cu uriaşe morminte de piatră. Construcţia acestor monumente, denumite megalitice, reprezintă o enormă cheltuială de energie. Unele cuprind, de altfel, peste 200 de schelete. Trebuie deci să admitem că ne aflăm în faţa unei creşteri rapide a populaţiei. Presupusa imigrare a unor cultivatori veniţi cu corăbiile din Spania nu ne poate explica îndeajuns această creştere, pentru că numărul imigranţilor nu putea fi prea ridicat. Mulţimea oamenilor, aşa cum o dovedesc mormintele, trebuie să rezulte din fecunditatea noilor veniţi şi a vechilor vînători, care s-au asociat acestora, pentru ca împreună să înceapă cultivarea terenurilor din nord. Numărul scheletelor neolitice dezgropate numai în Europa depăşeşte de 1000 de ori cel al scheletelor paleolitice descoperite în lumea întreagă. Şi, cu toate acestea, vîrsta nouă a pietrei n-a durat, în Europa, mai mult de 2.000 de ani, adică mai puţin decît a suta parte din durata totală a paleoliticului.

Ar fi inutil să dăm întreaga listă a dovezilor, dar implicaţiile lor sînt limpezi: specia noastră s-a putut înmulţi rapid abia numai după revoluţia neolitică.

Se impune însă, de la început, să evităm identificarea regimului agrar cu trecerea inevitabilă înspre o viaţă strict sedentară. Pe vremuri, preistoricii considerau că viaţa sedentară a cultivatorului este opusul vieţii nomade a „vînătorului fără patrie." Acest contrast e însă o ficţiune dogmatică. În secolul trecut, aşa cum s-a arătat mai sus, unele triburi de vînători şi de pescari, trăind pe coasta de vest a Canadei, ocupau în mod stabil sate întregi, cu case frumoase de lemn, aproape luxoase. Iar magdalenienii din Franţa trăiau timp de mai multe generaţii în aceleaşi peşteri. În schimb, metoda culturii, denumită itinerantă, impune celor care o practică un fel de

nomadism. Astăzi încă, în numeroase ţări din Asia, Africa şi America de Sud, a cultiva înseamnă a curăţi de buruieni o bucată de pămînt sau de junglă, a o scormoni cu un hîrleţ sau chiar cu un simplu băţ, a o însămînţa şi apoi a-i culege recolta. Pămîntul nu este nici cultivat în asolamente, nici hrănit cu îngrăşăminte, ci pur şi simplu reînsămînţat în vederea următorului ciclu de vegetaţie. În asemenea condiţii, randamentul scade cu repeziciune în cîteva etape. Atunci se impune exploatarea unei parcele noi, care se istoveşte la rîndul ei. După cîtva timp, întreg teritoriul din jurul satului este complet secătuit. Ceata de oameni e nevoită să se mute aiurea şi s-o ia de la capăt. Bunurile domestice sînt relativ simple şi deci pot fi uşor transportate. Iar casele sînt nişte biete colibe, destul de dărăpănate, încît pot fi lesne refăcute aiurea.

Avem de-a face cu o formă importantă de agricultură primitivă, denumită adesea cultură cu săpăliga sau grădinărit. Primii cultivatori s-au izbit curînd de problema secătuirii solului. Cea mai simplă rezolvare era, desigur, mutarea în altă parte. Soluţia însă e posibilă atîta vreme cît există din abundenţă pămînturi cultivabile şi cîtă vreme ţăranul se acomodează cu restricţiile pe care nomadismul le impune bunei lui stări. A desţeleni periodic noi pămînturi reprezenta de bună seamă o corvoadă, mai mică totuşi decît efortul de a concepe o soluţie mai raţională. Oricum ar fi, cultura itinerantă a predominat în partea de nord a Alpilor, de-a lungul preistoriei. Ea s-a păstrat probabil pînă în epoca noastră la anumite triburi germanice, despre care geograful Strabon ne spune că aveau o înclinare deosebită înspre schimbarea domiciliului. Ea mai este practicată şi în zilele noastre, de exemplu de către cultivatorii naga de orez (India), de către botocuzii din bazinul Amazonului şi chiar de plantatorii de grîne din Sudan. Dar această metodă aduce după sine o risipă nemaipomenită şi în cele din urmă fixează limitele creşterii demografice, deoarece nicăieri pe lume pămîntul nu e disponibil la nesfîrşit.

Grădinăritul itinerant reprezintă o formă foarte primitivă de agricultură, dar nu este nici cea mai simplă, nici cea mai veche. Pe întinsa fîşie de pămînt, astăzi arid

sau nisipos, cuprinsă între zona temperată a pădurilor din nord și jungla tropicală, solul cel mai favorabil culturii îl formează în general aluviunile tîrîte la vale de torentele temporare și cîmpiile în care fluviile se revarsă periodic. În această zonă subtropicală pustie, terenurile fertile contrastează uimitor cu deșertul dimprejur. Apa provenită din revărsările periodice sau din torente face față lipsei de ploaie și dă gradul de umezeală necesară încolțirii și creșterii plantelor. Astfel, în partea de răsărit a Sudanului, populațiile hadendoa aruncau în fiecare toamnă sămînță de mei în mîlul lăsat de Nil și nu făceau decît să aștepte recolta. La fel, de cîte ori o furtună iscată pe muntele Sinai revarsă apele fluviului Wadi el Ariș, arabii din deșert aleargă să arunce sămînță de orz în pămîntul mîlos.

Aluviunile au avantajul că asigură nu numai irigația culturilor, dar și regenerarea solului. Rîurile poartă o dată cu apele lor gălbui mîlul spălat de pe coasta munților. Mîlul acționează ca și îngrășămintele, primenind în fiecare an compoziția chimică a solului. Asemenea condiții particulare feresc țăranii de traiul nomad și le permit să exploateze o viață întreagă aceeași bucată de pămînt.

De altfel, regiunile care îngăduie un asemenea tip de cultură reprezintă patria presupusă a orzului și a grîului. Perry a susținut teza după care cultura aluvionară este cea mai veche formă de producere a grîului. Mai ales în Valea Nilului condițiile au fost deosebit de propice culturii cerealelor. Umflat de apa ploilor aduse de vînturile din podișul abisinian, Nilul inundă în fiecare toamnă cîmpia din preajma lui. Inundația bate din plin într-un moment în care căldura nu mai este atît de mare încît să dăuneze recoltei tinere. După ipoteza lui Perry, această irigație repetată cu regularitate i-a îndemnat pe oameni să planteze semințele cu bună știință și să le urmărească creșterea. Însă, cu mult înaintea instaurării agriculturii, unele populații care trăiau din cules s-au hrănit cu grîu și orz sălbatic. În această ipoteză, pumnii de grăunțe aruncate în mîlul umed ar constitui originea cerealelor cultivate, iar irigația naturală ar fi punctul de plecare al operațiilor legate de cultura ogoarelor.

Teoria despre obîrşia egipteană a agriculturii este plauzibilă, dar de fapt nu e decît o ipoteză, mai puţin solidă decît cea a unei obîrşii palestiniene. De altfel, pe vremea celor mai vechi aşezări agricole din Valea Nilului, ploile erau mai abundente decît sînt azi în Asia occidentală şi în Africa de nord, aşa încît irigaţia naturală sau artificială nu era singurul mijloc prin care se putea obţine o recoltă. În orice caz, ideea cultivării cerealelor s-a răspîndit cu iuţeală. În nordul Siriei, Irak şi podişul iranian sînt presărate ruinele unor sate tot atît de vechi ca şi cele din Egipt. Viaţa nomadă impusă de grădinăritul itinerant ar fi cea mai simplă explicaţie a rapidităţii răspîndirii culturii cerealelor. Dar nu se poate explica prea bine de ce un sistem dezvoltat în condiţiile excepţionale din Valea Nilului ar fi fost transportat în Persia şi în Mesopotamia, unde condiţiile sînt foarte deosebite şi, de cele mai multe ori, mai puţin favorabile. (În schimb, în Europa este foarte probabil ca agricultura şi cerealele cultivabile să fi fost introduse pe de o parte de ţăranii grădinari veniţi din Africa de nord în Europa occidentală şi, pe de altă parte, de populaţiile care s-au urcat de-a lungul cursului Dunării pînă în Germania — fiindcă strămoşii sălbatici ai grîului n-au crescut niciodată la nord de Balcani.)

Condiţiile excepţionale din Valea Nilului aveau de altfel şi unele inconveniente. În stare naturală, valea era un fel de lanţ de bălţi, unde se întindea în voie o junglă de bambus, adăpostind hipopotami şi alte creaturi fioroase. Ca să fie bune de cultivat, terenurile trebuiau drenate şi curăţite de bălării, iar fauna dăunătoare trebuia alungată. O asemenea acţiune presupune munca întovărăşită a unor numeroase comunităţi de oameni, bine organizate şi dotate cu echipamentul adecvat. Diferite raţiuni tind chiar să sugereze, contrar tezelor amintite mai sus, că cultura directă în mîlul lăsat de Nil este posterioară culturii cu sapa, din care ar purcede. De altfel, speculaţiile în jurul lui „unde", „cum" şi „cînd" a apărut pentru întîia oară cultura cerealelor nu prezintă vreun interes prea mare. În schimb, mai importantă este studierea cauzelor care au îngăduit trecerea de la agricultura elementară la sistemul îmbinat, evocat la începutul acestui capitol.

Urmele unei economii mixte se întîlnesc în aproape toate aşezările din vremea revoluţiei neolitice, în Europa, Orientul Apropiat şi în Africa de nord, unde creşterea vitelor întregeşte cultura cerealelor. Aprovizionarea cu carne nu era prea variată: cornute, oi, capre, porci. Relativ puţine specii — dintre care păsările ocupă locul cel mai însemnat — au îmbogăţit mai apoi şeptelul acestor exploatări rurale. Bovinele au nevoie de ierburi destul de grase, dar pot trăi şi în stepele brăzdate de ape, în văile irigate natural şi chiar în pădurile cu o densitate medie. Porcii cresc în regiunile mlăştinoase sau împădurite; oile şi caprele se acomodează cu clima secetoasă, dar nu absolut uscată, precum şi cu condiţiile proprii regiunilor de munte. Odinioară, pe întreg lanţul de munţi care despart Europa de Asia, şi din Pirinei, sau cel puţin din Balcani, pînă în Himalaia creşteau stejari sălbatici încărcaţi cu ghinde. De asemenea, în aceste locuri aflăm oi sălbatice, împărţite în trei varietăţi deosebite. Berbecul sălbatic e întîlnit în insulele din Mediterană şi pe dealurile care se prelungesc din Turcia pînă în Persia occidentală. Spre răsărit, în Turkestan, Afganistan şi Pendjab se află patria urialului (berbecul viilor). Încă mai spre răsărit, munţii din Asia centrală adăpostesc arharul uriaş. Se pare că oaia sălbatică nu era ştiută în Africa. Cele mai vechi oi cunoscute în Egipt şi în Europa provin din speţa urialului. În schimb, pe monumentele străvechi din Mesopotamia este reprezentată oaia alături de urial. Strămoşii animalelor noastre domestice trăiau, în stare sălbatică, în majoritatea regiunilor care par să fi fost leagănul culturii grîului. Dar absenţa oii sălbatice în Africa nu înseamnă numaidecît că patria sistemului mixt ar fi fost cîmpia Nilului.

Epoca în care s-a instaurat noua economie a fost bîntuită de crize climaterice, petrecute în zona subtropicală unde creşteau înaintaşii sălbatici ai cerealelor cultivate şi ai animalelor domesticite, şi unde au apărut primii agricultori. Topirea gheţurilor în Europa şi micşorarea zonei de presiuni înalte (anticicloni) au fost încununate de deplasarea înspre nord a norilor încărcaţi cu ploaie de provenienţă atlantică. Aversele care udau mai înainte Africa de nord şi Arabia s-au îndreptat înspre

Europa. Au început seceta și uscăciunea. Desigur că fenomenul s-a produs treptat și nu ca o catastrofă bruscă. Multă vreme singurele lui indicii au fost creșterea frigului și prelungirea secetelor periodice. Dar cea mai mică diminuare a căderii de ploaie e de ajuns ca să aducă după sine schimbări dezastruoase în țări a căror climă a fost, dintotdeauna, relativ uscată. Întinsele cîmpii au început să se transforme în deșerturi aride, semănate din loc în loc de oaze.

Fauna, care trăia destul de bine cu 30 centimetri de precipitații anuale, era condamnată să devină supărător de excedentară în cazul cînd căderile de ploi se reduceau cu cîțiva centimetri, chiar și numai pe o perioadă de doi-trei ani. Erbivorele în căutare de hrană și de apă se înghesuiau în jurul izvoarelor și cursurilor de apă în scădere, adunîndu-se în ceea ce într-o bună zi se va numi oază. Astfel însă, ele erau mai mult ca oricînd expuse atacurilor fiarelor de pradă — lei, leoparzi sau lupi — care dădeau și ele tîrcoale acelor locuri în căutare de apă. Carnivorele reprezentau o amenințare crescîndă și pentru oameni, aceleași cauze obligîndu-i pe vînătorii-culegători să se adune laolaltă în văi și împrejurul izvoarelor. Străduința comună de a scăpa de efectele cumplite ale secetei a stabilit un fel de solidaritate între vînător și prada sa. Dacă el se mai ocupă și cu cultura solului, poate să dea erbivorelor și cîte ceva de mîncare, iar paiele rămase în urma recoltelor constituie cea mai bună pășune în oaze. După culesul recoltei, cultivatorul poate îngădui bovinelor sălbatice sau berbecilor aproape morți de foame să intre pe parcelele pe care le cultivă. Unele animale sînt prea slăbite ca să poată fugi, prea slabe ca să merite să fie înjunghiate. Asemenea împrejurări ajută omul să le poată studia obiceiurile. El se străduiește să vîneze leii și lupii care le amenință viața și poate chiar să le dea de mîncare din prisosul hambarelor. Pe de altă parte, animalele se îmblînzesc și se deprind să trăiască în vecinătatea omului.

— În zilele noastre, triburile de vînători obișnuiesc să îmblînzească puii de animale sălbatice în scopuri rituale sau numai din plăcere. Așa trebuie că s-a domesticit cîinele, cunoscut încă de pe timpul taberelor de vînători

mezolitici, care îl hrăneau cu resturile de la vînat sau de la masă. Pentru cultivatori, creşterea aridităţii solului a fost un prilej să se apropie nu numai de animalele tinere izolate, ci şi de supravieţuitoarele unor întregi turme, printre care se aflau reprezentanţi ai ambelor sexe şi ai tuturor vîrstelor. De îndată ce îi trece prin minte să profite de pe urma acestor cîrduri adunate la gardul aşezării sale şi care reprezintă o bună provizie la domiciliu, omul începe să păşească pe calea domesticirii lor. Încetul cu încetul, omul înţelege că rezervele lui de carne trebuie consumate cu discernămînt şi oarecare restricţii, că trebuie să se stăpînească şi să nu mai înspăimînte fără rost animalele sau să le ucidă pe cele mai tinere sau mai blînde. Cînd se convinge că trebuie să omoare mai cu seamă taurii cei mai fioroşi şi berbecii cei mai nărăvaşi, înseamnă că inaugurează creşterea selecţionată a vitelor, eliminînd pe cele mai îndărătnice şi ocrotind înmulţirea celor mai docile. Toată această evoluţie implică observaţii asupra mecanismelor reproducţiei, studierea nevoilor animalelor în ce priveşte apa şi hrana. În loc să alunge turma o dată cu venirea timpului de însămînţări, omul o va urma şi îndruma înspre păşuni sau izvoare de apă, străduindu-se în acelaşi timp s-o ocrotească împotriva carnivorelor. Astfel se trece treptat de la îmblînzire la adevărata domesticire, care implică totodată dependenţa vitei faţă de om.

Evoluţia a fost posibilă datorită modificărilor climaterice intervenite şi apropierii de aşezările omeneşti a unor animale susceptibile să se adapteze prezenţei şi nevoilor omului. S-au încercat multe experienţe cu numeroase specii. De exemplu, egiptenii încercau să crească antilope şi gazele, prin jurul anului 3000 î.e.n. Asemenea tentative şi altele pe care nu le cunoaştem n-au fost încununate de succes. Din fericire, fauna sălbatică de prin părţile Asiei occidentale, care intra în perioada de uscăciune, cuprindea bovine, oi, capre şi porci. Iar aceste animale au putut să se aşeze strîns de om.

Este probabil că exploatarea vitelor s-a limitat la început la carnea de consum şi că numai cu timpul s-au descoperit şi celelalte resurse pe care le oferea. De pildă, s-a putut observa că recolta era mai abundentă pe pă-

mînturile păscute de vite. În ce privește mulsul laptelui, invenția lui presupune o atentă și îndelungată observație a mieilor și viteilor care sug. Dar, o dată învățat acest mecanism, laptele a început să rivalizeze cu carnea printre alimentele de bază. În plus, el putea fi obținut fără ca vita să fie ucisă, fără să se atingă capitalul de carne. Și aici selecționarea a jucat un rol eficace. Oamenii s-au ferit să omoare vitele care dădeau cel mai bun lapte și puii lor, pe care-i îngrijeau mai bine decît pe alții. Mai tîrziu, s-au gîndit să folosească lîna oilor și a caprelor. Și-au dat seama că pot trata lîna după metodele aplicate fibrelor vegetale și că ea poate fi țesută sau bătută la piuă. Lîna e un produs specific creșterii selecționate a vitelor și nu înseamnă decît puful crescut în părul oilor sălbatice. Înaintea celui de-al II-lea mileniu î.e.n., egiptenii n-o cunoșteau încă, dar nu același lucru se întîmplă și cu mesopotamienii, care creșteau oile pentru lîna lor. În ce privește înhămarea animalelor ca să transporte greutăți, ori să tragă un car sau orice alt vehicul, ea reprezintă o invenție încă și mai tîrzie și care este un preludiu la a doua revoluție în economia umană.

S-au arătat mai sus trăsăturile care caracterizează cultura simplă. Dar e necesar să ne-o reprezentăm legată de creșterea vitelor, ca să înțelegem economia satelor neolitice din Africa de nord, Orientul Apropiat și Europa. Atîta vreme cît șeptelul rămîne modest, metodele schițate mai sus dau depline satisfacții: vitele pasc mirîștea după culesul recoltelor și trăiesc în restul timpului pe pășunile naturale din împrejurimi. Supravegherea turmelor revine unui băiețel, așa încît economia comunei poate funcționa normal după modalitățile arătate. Dar, de îndată ce efectivul turmelor depășește un anumit prag — pe care trebuie să ni-l imaginăm foarte jos — se face simțită necesitatea unei aprovizionări speciale. Atunci se ard copacii și mărăcinii ca să se creeze noi pășuni. Se poate chiar concepe irigarea unor terenuri destinate exclusiv păscutului. Așa se ajunge la trimiterea vitelor să pască la mari depărtări, în perioadele secetoase (transhumanță). Prin părțile Mediteranei, în Persia și în Asia Mică, dealurile înzăpezite în timpul iernii dau pășuni bune vara, așa încît la sfîrșitul primăverii vitele

încep să urce la deal. Transhumanța obligă un anumit număr de săteni să însoțească regulat turmele, ca să le apere de carnivore și să mulgă vacile și oile. Aceștia păstori trebuie să ia cu ei provizii de cereale și diferite straie. Procentul celor care pleacă o dată cu turmele este adesea foarte scăzut, dar în ținuturile cu climă uscată și caldă — Persia, anumite regiuni din răsăritul Sudanului, Himalaia de nord-vest — marea majoritate a comunei abandonează satul situat în vale și însoțește turmele pe înălțimile cu o climă mai rece. În vale rămîne doar o mică minoritate, care veghează asupra ogoarelor și caselor.

Această orînduire nu e departe de economia păstorească în care cultura pămîntului nu joacă decît un rol neînsemnat. Astăzi încă mai există unele populații de păstori nomazi, cum ar fi beduinii din Arabia sau triburile mongole din Asia centrală. Nu se știe cu precizie cînd a început un asemenea mod de viață, deoarece popoarele vechi de păstori n-au lăsat nici o urmă arheologică prin care să se poată reconstitui istoria lor. Nomazii întrebuințează recipiente de piele și de împletituri de nuiele, de preferință acoperite cu lut ars, și trăiesc sub corturi și nu în case cu acoperiș de lemn sau pereți de cărămidă sau piatră. Pielea și împletitura de nuiele nu pot rezista încercărilor vremii, iar din corturi nu rămîne decît urma lăsată în pămînt de stîlpul central.

Dificultatea de a găsi așezările nomade preistorice sau de a aduna altfel de vestigii decît cele împrăștiate nu ne arată de loc că, în acea epocă, n-ar fi existat păstori puri. În consecință, este greu să înlăturăm afirmația școlii „istorice" germane după care nomadismul pastoral și grădinăritul au fost la origine două lucruri deosebite, sistemul mixt rezultînd dintr-o fuzionare tîrzie. Însă, acum cîțiva ani, Forde a pus în lumină instabilitatea păstoritului pur. Numeroase triburi actuale de păstori nomazi, la fel ca și patriarhii din Geneză, se îndeletnicesc sporadic cu cultivarea cerealelor. Cînd nu sînt plantatori, păstorii depind aproape totdeauna, din punct de vedere economic, de aglomerațiile de cultivatori sedentari. Se întîmplă ca aceștia din urmă să fie aserviți de triburile de păstori, sau să li se impună plata unor tributuri, dar

activitatea lor rămîne tot atît de absolut necesară traiului păstorilor.

Oricare ar fi originea ei, creşterea vitelor l-a făcut pe om stăpînul unor noi resurse alimentare, aşa cum s-a întîmplat şi în cazul culturii plantelor. În sistemul mixt, creşterea vitelor reprezintă jumătate din cantitatea de hrană produsă. Dar, aşa cum termenul de agricultură îmbrăţişează o seamă de modalităţi importante, tot aşa şi termenul de „sistem mixt" răspunde unor condiţii adesea foarte diferite, cu o gamă nesfîrşită de nuanţe şi de combinaţii. E important să nu pierdem din vedere această diversitate concretă. Pe de altă parte, să ne amintim că producerea de hrană nu înlocuieşte dintr-o dată celelalte forme de căutare a hranei. Astăzi, vînătoarea e mai mult un sport, iar vînatul un lux al oamenilor cu stare, însă pescuitul rămîne pretutindeni în lume o industrie importantă. Vînătoarea, prinderea păsărilor, pescuitul, culesul fructelor sălbatice, melcilor şi anumitor gîngănii au rămas mereu îndeletnicirile de bază ale primelor grupuri de producători de hrană, la începuturile epocii neolitice. E probabil că munca cîmpului, încă în formă ajutătoare, era lăsată pe seama femeilor, în timp ce bărbaţii continuau să se ocupe cu vînătoarea, care, pentru multă vreme încă, va fi considerată drept singura ocupaţie cu adevărat serioasă. A trebuit să treacă mult timp pînă cînd grădinăritul să-şi cîştige titlurile sale de noblеţe şi să obţină un statut de activitate autonomă şi, în cele din urmă, predominantă. În comunităţile neolitice străvechi din Egipt şi din Iran, identificate de arheologie, regimul pasiv de culegere a alimentelor se află încă pe un picior de egalitate cu noul regim de producţie (agricultură, creşterea vitelor). Abia mai tîrziu vechea orînduială decade în chip vizibil. În sfîrşit, după cea de-a doua revoluţie, vînătoarea şi capturarea păsărilor nu mai înseamnă decît un sport, practicat de cîţiva privilegiaţi, sau devin — ca pescuitul — o industrie specializată, cu care se ocupă anumite grupuri separate dinăuntrul comunităţii, sau constituie ocupaţia unor cete independente, dar tributare din punct de vedere economic faţă de comunităţile agricole.

Încă două aspecte ale noii economii de producție, în faza ei de început, trebuie să ne reție atenția. Mai întîi, ea presupune și înlesnește acumularea (rezerve locale și, mai tîrziu, surplusuri destinate schimbului) unei supraproducții de bunuri alimentare. Recolta o dată culeasă nu e consumată, grînele trebuind să fie conservate și păstrate un an întreg. O anumită cantitate trebuie pusă deoparte pentru sămînță. Conservarea nu prezintă mari dificultăți, dar presupune, pe de o parte, simț de prevedere și moderație, iar pe de altă parte, pretinde existența unor depozite pentru stocul de rezerve. Depozitele sînt tot atît de importante, dacă nu și mai mult, ca și casele. În satele neolitice din Fayum, poate cele mai vechi în felul lor, cele mai robuste construcții care au rezistat timpului sînt silozurile căptușite cu pai împletit sau cu funii.

Din necesități asemănătoare este interzis să se înjunghie și să se consume vitele care au fost îngrijite în anotimpul secetos. Sînt ocrotite vacile și oile tinere, pentru că ele dau lapte și asigură înmulțirea turmei. Dar trebuie să treacă multă vreme pînă cînd aceste adevăruri să pătrundă adînc în mintea oamenilor și pînă cînd ei să înțeleagă cu adevărat superioritatea sistemului de producere a hranei față de sistemul de a aduna hrana. Resursele de hrană și posibilitățile de a le conserva au o mare pondere în noua economie, în care produsul culturilor și turmelor, destinat hranei, depășește nevoile imediate ale comunității. Conservarea grăunțelor, ocrotirea turmelor — adevărată rezervă vie de carne — prezintă mai multă siguranță decît conservarea cărnii vînatului mort. Noile rezerve permit comunității să trăiască în perioada anotimpului neprielnic și să îndure seceta sau recoltele slabe, fără să fie lovită în existența ei. Ele fac posibilă creșterea populației, pun bazele unui comerț rudimentar și pregătesc astfel calea înspre a doua revoluție.

Cea de-a doua caracteristică fundamentală a noii orînduiri economice este o autonomie care i-a atras denumirea de economie închisă și domestică. În stadiul producției elementare, comunitatea nu e cu nimic tributară produselor pe care un alt grup i le-ar putea furniza

prin troc sau negoț. Ea culege sau produce toată hrana pe care o consumă și se mulțumește cu materiile prime locale pentru a-și confecționa echipamentul său rudimentar. Fiecare familie își fabrică singură sculele, uneltele și armele de care are nevoie.

Această autarhie economică nu înseamnă numaidecît izolare. Marea varietate a procedeelor de producție, feluritele metode practicate simultan pentru procurarea hranei dau loc unor contacte adesea rodnice între diferite grupuri de oameni. Mînînd turmele înspre pășunile de vară, păstorii dintr-un anumit sat se întîlnesc cu semenii lor din alt sat. În cursul unei expediții în deșert, vînătorii veniți dintr-o anumită oază pot să întîlnească în cale alt grup de vînători, venind dintr-un alt punct de apă. Departe de a fi o împrăștiere de unități izolate, lumea neolitică forma o adevărată rețea de comunități, avînd contacte sporadice, dar mereu împrospătate.

E bine să precizăm că expunerea de mai sus este o reconstituire bazată pe speculații mintale, plecînd de la materialele arheologice și observațiile etnografice. Ea evocă posibilități verosimile, fără să putem afirma că lucrurile s-au petrecut într-adevăr întocmai. În afară de aceasta, fazele pe care arheologia le desprinde dintr-o necesară ficțiune teoretică sînt legate unele de altele prin faze continue de tranziție. Amintim de asemenea că diferitele etape istorice nu apar în același timp pe întreaga suprafață a globului. O asemenea simultaneitate nu s-a petrecut niciodată, nici chiar în regiuni foarte apropiate unele de altele, cum sînt Tasa, Fayum și Delta Nilului — toate trei în Egipt. Este cu atît mai imposibil să desprindem un paralelism între Egipt și Siria de nord și mai puțin încă cu nordul Europei. Cele mai bune exemple de economie neolitică elementară, în Belgia și în Britania, sînt posterioare cu 30 de secole celor descoperite în Egipt. Adăugăm că multe dintre populațiile actuale se află încă în acest stadiu de dezvoltare.

Această economie a caracterizat diferite comunități stabilite cu 7 000 de ani în urmă la Tasa, în Egiptul de mijloc, în partea de apus a deltei și pe malurile unui fost lac din Fayum. Urmele ei le mai aflăm în zona ploioasă din Siria de nord, între Alep și Mosul, în stra-

turile adînci din Arpatcia, în Asiria, precum și pe întinsul podișului iranian. Economia de producție rudimentară își face mai tîrziu apariția în Creta, pe podișul Asiei Mici, în Tesalia și în alte puncte din Grecia continentală. O regăsim apoi în Spania, pe centura de pămînt negru din Ucraina și din Basarabia, la Dunărea de jos, în cîmpia ungară și, mult mai tîrziu, în Europa centrală, ori de cîte ori prezența lutului lasă să se întrevadă existența unui pămînt arabil, nu prea împădurit. Din Spania, noua economie trece în sudul Angliei și în Belgia. O regăsim mai apoi — în jurul anului 2000 î.e.n. — în Danemarca, în nordul Germaniei, în Suedia. Comunitățile asemănătoare descoperite în partea apuseană a Chinei aparțin probabil aceleiași epoci. Și, așa cum am mai arătat, maorii se aflau la același nivel cînd căpitanul Cook a debarcat în Noua-Zeelandă, la sfîrșitul secolului al XVIII-lea.

Aceste grupări se deosebesc între ele prin trăsături particulare, fiecare avînd uneltele, recipientele, armele și podoabele, arta și riturile lor mortuare. Modalitățile economiei de bază variază chiar de la un grup la altul, așa încît trebuie să vorbim nu despre cultura neolitică, ci despre culturile neolitice. Grădinăritul itinerant, de exemplu, era un lucru obișnuit în Europa occidentală, în regiunile bogate în loess din Europa centrală, în Ucraina și în partea de apus a Chinei, — care sînt toate regiuni temperate. Dimpotrivă, în Creta și în Tesalia, pînă și cele mai vechi așezări par a fi relativ permanente. În Europa apuseană, creșterea bovinelor, a oilor și a porcilor, pe de o parte, vînătoarea, pe de altă parte, sînt — alături de agricultură — principalele mijloace de trai. Dimpotrivă, în regiunile fertile din Europa centrală, domesticirea animalelor pare să nu fi jucat decît un rol minor, și vînatul, un rol cu totul neînsemnat. Iar țăranii din China neolitică nu creșteau decît porci. Alte contraste: în așezarea neolitică de la Tasa, în Egiptul de mijloc, s-au găsit oseminte de bovine și de ovine, dar nici urmă de porci, care însă erau cunoscuți, în aceeași epocă, de locuitorii din Fayum și din Delta Nilului! Speciile de grîu cultivate variază de asemenea de la o regiune la alta: alacul sălbatic în Egipt, Asiria, Eu-

B.C.U. „M. EMINESCU" IAȘI

ropa occidentală și de nord; alacul de munte în bazinul Dunării; poate grîul nostru panificabil, în Siria și în Turkestan. Deci, grupuri diferite ca rasă sau origine etnică au adaptat principiile fundamentale ale noii economii la particularitățile condițiilor locale.

Aceste diferențe se explică și prin independența economică a grupurilor între ele, care înlesnește înmulțirea tradițiilor locale. Fiecare grup și-a putut astfel elabora, în chip independent, artele și meseriile sale proprii, stilul și instituțiile sale specifice. Numai preistoricii evoluționiști îndărătnici pot pretinde că asemenea dezvoltări de sine stătătoare duc pretutindeni la rezultate identice. Ipoteza contrară ar fi fost tot atît de plauzibilă: se poate vedea că mai multe grupuri neolitice, la început strîns legate între ele — de exemplu cele din regiunea fertilă din Europa centrală — dovedesc ulterior divergențe crescînde. Numărul acestora crește pe măsură ce grupurile se împrăștie; ele se manifestă mai ales în forma vaselor, în stilul decorativ etc.

Așadar, izolarea totală nu s-a putut realiza nicăieri în mod integral. Autarhia economică n-a existat poate niciodată în chip absolut. Urmele unui anumit schimb de obiecte atestă pretutindeni existența unor contacte: întîlniri întîmplătoare între vînători și păstori, vizite în toată puterea cuvîntului în scopul de a lua neveste dinafara tribului (exogamie) etc. Aceste contacte au putut prilejui un anumit trafic la distanțe mari, prin schimbul din aproape în aproape. Astfel, scoici de pe țărmul Mediteranei și Mării Roșii au fost aduse pînă în Fayum. Brățări făcute din scoici mediteraneene, *spondylus gaederopi*, au fost găsite pînă și în mormintele neolitice din Boemia și sudul Germaniei.

Trebuie spus aici că aceste schimburi nu aveau o funcție vitală în viața economică a comunităților de sine stătătoare și că articolele transportate erau într-un anumit sens produse de lux și nu de imediată necesitate. Curentul de schimburi a avut totuși o mare importanță pentru progresul omenirii. El permitea transmiterea ideilor de la un trib la altul, făcea posibile unele confruntări, înlesnea răspîndirea civilizației. E de netăgăduit faptul că preludiul civilizației neolitice a fost o rețea de

comunicații rudimentare între comunitățile risipite de vînători.

Se întîmpla uneori ca aceste contacte sporadice să atragă după ele un fel de comerț regulat și chiar o specializare intercomunală. În Anglia, în Belgia și în Franța, arheologii au descoperit cariere și mine care au fost exploatate în epoca neolitică. Muncitorii practicau probabil cultura porumbului și creșterea vitelor, alături de specialitatea lor, dar exportau silexul pe scară largă. Este adevărat că lacurile, pădurile, sau munții frînau comunicațiile și că răspîndirea ideilor, în epoca neolitică, se făcea, probabil, într-un ritm deosebit de lent. Numai zonele aride dimprejurul Mediteranei, ca și Orientul Apropiat și Orientul Mijlociu, se bucurau de o rapidă și întinsă mișcare de schimburi.

În paginile de mai sus am arătat îndeajuns diferențele care deosebesc feluritele comunități aflate în stadiul neolitic, iar acum putem să ne întoarcem la trăsăturile lor comune. Înafară de cultura plantelor, caracteristica lor comună este prelucrarea lemnului, ceramica și industria textilă.

Am văzut mai înainte că în zorii revoluției neolitice, Africa de nord și Orientul Apropiat sînt încă supuse unui regim de ploi mai abundent decît cel de azi, din care cauză pădurile acopereau regiuni astăzi despădurite. În Europa, păduri nesfîrșite luară locul tundrelor și stepelor din era glaciară. Omul a fost deci obligat să folosească noul material, lemnul, și să înfrunte noua piedică, pădurea. Aceste împrejurări au dat naștere toporului (toporaș sau secure) din piatră șlefuită, ascuțită la tocilă. În aceasta primii cercetători pe tărîmul preistoriei au văzut semnul etapei noi din evoluția umană, de unde și denumirea de „neolitică". Unealta nouă, celtul sau „toporul celtic", este o aşchie mare sau o piatră cu granulație fină — dioritul, spre pildă — avînd o extremitate foarte bine ascuțită, încît poate fi tăioasă. Piatra era montată pe un băț sau pe o ramură de corn de cerb.

Principiul toporului (toporaș sau secure) nu pare să fi fost cunoscut în paleolitic. Securea ascuțită la tocilă nu pare să fie urmașa directă a toporașelor de mînă

bifaciale, din vîrsta veche a pietrei. Ascuțirea unei lame de piatră constituie în orice caz baza uneltei neolitice. Noua tehnică a fost poate sugerată de modul în care se zdrobeau cerealele cu ajutorul unei tocile de piatră. Poate că, scormonind pămîntul cu o așchie de piatră legată de un băț (băț de scormonit, premergătorul săpălăgii și, mai tîrziu, al hîrletului), oamenii și-au dat seama că extremitatea pietrei se ascuțea prin frecarea de pămîntul nisipos.

Înafară de noua metodă de prelucrare a pietrei, termenul de „neolitic" arată de obicei stadiul în care omul e producătorul autonom al mijloacelor sale de trai. De altfel, piatra șlefuită nu e legată în mod necesar de noua economie. Într-adevăr, pe țărmurile Balticii se găsesc unelte mezolitice în formă de topor, cu mult înaintea primelor urme de agricultură și creștere a vitelor. Materialele întrebuințate sînt osul sau coarnele animalelor, ascuțite prin frecare. Pe de altă parte, maglemozienii din nordul Europei, populație posterioară ultimei glaciații, întrebuințau de asemenea topoare și securi de piatră șlefuită, fără să practice creșterea vitelor și nici cultivarea pămîntului. Departe de Europa, numeroase triburi de culegători de hrană — mai ales băștinașii din Australia — se slujeau încă pînă de curînd de toporul de piatră șlefuită. În schimb, el era necunoscut de către vestiții natufieni din Palestina. Aceștia practicau totuși o cultură rudimentară de cereale, tăind spicele cu un fel de seceră.

În orice caz, populațiile care cunoșteau toporașul ascuțit dispuneau de o unealtă solidă, al cărei tăiș rezistent nu se tocea, nici nu se cresta după cîteva lovituri. Cu ajutorul acestei unelte se prelucra lemnul și se doborau copacii. Datorită ei s-a putut dezvolta arta dulgherului și a tîmplarului. Toporul de piatră cu granulație fină, ascuțit la tocilă, a reprezentat condiția prealabilă invențiilor ulterioare, cum ar fi confecționarea scîndurilor (pentru corăbii, pentru case); sau invenția carului și a roatei, care vor însemna o nouă etapă în dezvoltarea omenirii.

Pregătirea și conservarea hranei pe bază de cereale au ridicat pe primul plan importanța vaselor capabile totodată să reziste la căldură și să păstreze lichidele.

Astfel, olăritul pare să fie o caracteristică universală a comunităților neolitice, cu excepția țăranilor natufieni. De altfel, e posibil ca invenția ceramicii să fi precedat apariția noii economii de producție. Ea își trage obîrșia din arderea accidentală a vreunui coșuleț împletit, lipit cu lut ca să fie neted. Cîteva resturi aflate într-o așezare paleolitică din Kenya ne fac să credem în această posibilitate. Dar abia în faza neolitică olăria se află atestată pretutindeni. Practic vorbind, toate așezările neolitice sînt presărate cu cioburi de pămînt ars.

Noua tehnică a împins cu mult înainte gîndirea umană și formarea științei. Ceramica reprezintă poate cea mai veche întrebuințare, pe deplin conștientă și calculată, pe care omul a dat-o unei transformări chimice. Căldura izolează din silicatul de aluminiu hidratat argila și cîteva molecule de apă, denumită „apă de compoziție". Aceasta este esența procesului. Un bulgăre de lut muiat e cu totul maleabil; el se desface dacă i se adaugă prea multă apă și se sfărîmă dacă se usucă excesiv. Dacă însă „apa de compoziție" — a cărei formulă chimică diferă de apa obișnuită — se evaporă la peste 600°C, materialul își pierde plasticitatea și se solidifică. Uscat sau umezit, el își păstrează forma și nu se poate transforma în pulbere decît dacă e sfărîmat cu dinadinsul. Arta olarului constă în a modela o bucată de argilă, după bunul lui plac, apoi în a-i permanentiza forma obținută, prin „ardere" (adică aducînd-o la peste 600°C).

Schimbarea calitativă a materiei — transformarea prafului sau a lutului în materie dură — a trebuit să treacă drept un fenomen magic de transmutare sau substituire. Poate că el a declanșat primele întrebări filozofice relative la ideea de substanță și de identitate. Cum poate fi oare argila maleabilă una și aceeași substanță cu pămîntul ars, dur, dar care se sparge? Cum se face oare că oala așezată în cuptor este scoasă avînd aceeași formă, dar înzestrată cu o culoare nouă și cu o constituție diferită?

Arta olarului consta îndeobște în a ști cum să supraveghezi și să supui voinței tale schimbările chimice arătate mai sus. Descoperirea implica însă multe altele, în aplicarea ei practică. Ca să modelezi argila trebuie

mai întîi s-o înmoi; dar dacă oala de pămînt îmbibată cu apă este așezată direct pe foc, ea nu întîrzie să se crape. Apa adăugată argilei ca să devină mai maleabilă trebuie să se evapore treptat, la soare sau în apropierea cuptorului, înaintea arderii propriu-zise. De asemenea, este important să alegi cu chibzuială pămîntul și să știi să-l pregătești. Dacă e prea granulat nu se poate modela sau dă vase grosolane. Deci se face simțită nevoia unei tehnici de purificare. Pe de altă parte, o anumită proporție de materii denumite degresante (nisip, pietre sfărîmate, praf de scoici, paie tăiate etc.) este necesară pentru a evita ca argila pură să se lipească de degete, în timpul modelării, și ca să nu se micșoreze la ardere.

Lutul așezat la o temperatură înaltă își schimbă și consistența și culoarea. Acest din urmă fapt se datorește pe de o parte acțiunii arderii asupra argilei ca atare, dar și prezenței unor impurități în compoziția materialului. Dacă aerul dinafară ajunge nestînjenit la jeratic, atunci vasul iese acoperit cu un luciu roșietic, pentru că fierul pe care îl conține a suferit o oxidare. Dar dacă, dimpotrivă, se împiedică libera evacuare a gazelor produse prin arderea cărbunilor, sărurile de fier se reduc, iar vasul capătă o nuanță cenușie. Dacă argila degajă un gaz carbonic în timpul arderii, rezultă o culoare închisă. Cauzele ultimului fenomen pot fi diferite: prezența unor resturi organice în material, particule de cărbune incandescent care intră în porii vasului, aplicarea cu bună știință a unor grăsimi sau excremente pe suprafața fierbinte a vasului. Deci, oamenii au avut nevoie de o îndelungată ucenicie pînă să învețe să stăpînească toate aceste transformări și să le știe utiliza pentru a face vase frumoase.

La început, culoarea vasului era determinată de împrejurările locale (felul argilei și al combustibilului aflat la îndemînă etc.). Argila de calitate mijlocie arsă în gazele degajate prin arderea crengilor și mărăcinilor, în regiunile umede, dă vase negre sau de o culoare cenușie murdară. Într-o climă mai uscată, se poate obține o tonalitate cafenie sau roșie. Cuptorul alimentat cu plante din bălțile mediteraneene sau din deșerturi produce tonuri deschise, pastelate. Repetăm, a fost nevoie ca meș-

teşugarii să se familiarizeze cu toate aceste procese şi să înveţe să le dirijeze după bunul lor plac ca să-şi înfrumuseţeze produsele. Uneori suprafaţa vasului era acoperită cu o angobă, adică cu un strat subţire de argilă bogată în oxid de fier şi aleasă special ca să dea un frumos ton roşu de pămînt ars. Un alt procedeu consta în a desena pe vas felurite motive ornamentale, cu ajutorul unui penel înmuiat într-un pămînt special ales. Din acest punct de vedere e de reţinut că schimbarea culorilor în decursul arderii îl obligă pe meşteşugar să anticipeze efectul final. În Orientul Apropiat, pictura pe vase a apărut foarte curînd, în schimb a trebuit să treacă multă vreme pînă cînd s-a putut obţine ceramică pictată în regiunile temperate umede, unde combustibilul local dă o flacără afumată.

În acest caz, obţinerea unui fond de culoare deschisă, ca decor al picturii, a necesitat o nouă invenţie: construirea unui cuptor în care lutul poate fi adus la temperatura de 900 sau 1 000°C, evitîndu-se în acelaşi timp contactul direct cu flacăra. Nu s-a păstrat nici o urmă despre această invenţie în cele mai vechi aşezări neolitice şi trebuie să aşteptăm venirea epocii fierului pentru ca ea să ajungă în Europa centrală, apoi în cea occidentală.

Aceste cîteva amănunte ne arată complexitatea artei olarului. Chiar şi în forma ei cea mai rudimentară, ea implică o mulţime de socoteli şi presupune multiple descoperiri ştiinţifice, dintre care nu menţionăm aici decît o mică parte. Să ne fie îngăduit să mai adăugăm că modelarea vaselor — roata olarului nefiind încă inventată — este o operaţie mult mai delicată decît pare la prima înfăţişare. E clar că piesele mici se pot plămădi şi modela uşor dintr-un bulgăre de lut. De asemenea, unui coşuleţ sau unei jumătăţi de tigvă i se poate lesne aplica un strat de argilă moale; după ce pămîntul se usucă, se scoate forma şi se obţine o oală sau o farfurie gata de ars. Dar obţinerea unei piese mai importante sau a unui vas cu gîtul strîmt, cum ar fi un chiup sau un ulcior, cere unele operaţii mai complicate. În acest caz, vasul trebuie pur şi simplu construit. În Europa şi în Asia occidentală se practica, de obicei, metoda denumită

inelară. După ce se modela baza, se pregăteau mai multe inele de lut, avînd diametrul dorit, iar vasul era confecționat prin suprapunerea lor. Procedeul acesta este prea lent. Trebuie ca inelul să fie maleabil și bine umezit în clipa în care e așezat, la iuțeală, pe etajul inferior. Dar după ce e așezat, e necesar să se întrerupă lucrul cîtva timp, ca să fie lăsat să se usuce și să se întărească mai înainte de a se adăuga inelul următor. Construcția unei singure piese poate astfel dura cîteva zile.

Practica ceramicii, cu tot ce implică ea ca libertate de acțiune, e firesc să fi influențat gîndirea umană. Modelarea unui vas era cel mai strălucit exemplu al puterii de creație specifice omului. Bulgărele de lut era perfect maleabil, asculta de voința olarului. În cazul unei unelte de piatră sau de os, libertatea meșterului era limitată de forma și dimensiunile materialului; trebuia să se procedeze prin tehnica tăierii, prin desprinderea unor fragmente. Arta olarului se eliberează de orice limită de acest gen: meșterul modelează argila după plac și poate suprapune elementele fără să se preocupe de soliditatea lipiturilor. Dintotdeauna omenirea a asociat ideea de Creație cu libertatea ceramistului, care „dă naștere unei forme dintr-o masă informă."

De fapt, olarii nu s-au gîndit de la început să profite de libertatea lor. Într-adevăr, imaginația creatoare nu poate lucra în gol, ci are nevoie să se lege de lucruri cunoscute. Olăritul constituia, de altfel, ocupația femeilor și tot ele se foloseau de produsele lui. Se știe că femeia este din fire reținută față de inovațiile radicale. Primele oale imită în chip vizibil recipientele uzuale făcute din alte materiale — tigve, piei, împletituri de nuiele sau de paie, sau chiar cranii omenești. Ca să fie cît mai asemănătoare, decorul săpat sau pictat imita adesea plasa de ierburi în care se transporta o tigvă (ca o sticlă de vin italienesc), reproducea fibrele împletite ale sacului etc. Materialul din care se făceau noile recipiente căpăta astfel, în ochii prudentelor gospodine, o aparență mai puțin neobișnuită.

În cele mai vechi sate neolitice din Egipt și din Orientul Apropiat s-au scos la iveală primele urme de industrie textilă. Bucăți de pînză, mai apoi de lînă, au

început să înlocuiască pieile tăbăcite și tunicile de frunze (Geneza, III, 7) cu care se acopereau oamenii încă din epoca paleolitică, pentru a se feri de soare și de frig. Și această inovație presupune un întreg ansamblu de descoperiri științifice. În primul rînd, descoperirea și tratarea fibrelor vegetale din care se pot scoate fire lungi. Locuitorii de pe malurile lacului Fayum cunoșteau inul. Ei l-au obținut probabil prin selecționarea altor plante și prin cultivarea lui sistematică, practicată alături de cultura cerealelor. E posibil ca în Asia să se fi descoperit și cultivat un alt soi de in. În epoca neolitică, în Elveția se cultiva și se întrebuința o varietate locală de cînepă.

Este probabil că s-au încercat și alte plante. În Valea Indusului, îndată după începutul mileniului al III-lea î.e.n., se cultiva bumbacul, iar lîna era cunoscută în Mesopotamia cam în aceeași epocă. Înainte ca creșterea selecționată să producă oi cu o lînă bună, blana caprelor și oilor — știm că părul se poate țese — a slujit poate la confecționarea unui fel de stofă. Industria textilă presupune deci nu numai cunoașterea unor materii prime speciale ca inul, bumbacul, lîna sau mătasea, ci și creșterea și îngrijirea animalelor și plantelor, selecționate cu grijă.

Printre diferitele invenții care condiționează industria textilă, torcătoria ocupă un loc însemnat, alături de țesutul propriu-zis. Discurile mici de piatră sau de pămînt ars care se puneau ca greutăți la capătul furcilor sînt aproape singurele vestigii cunoscute din industria textilă primitivă. Extrem de rar se găsesc fragmente de țesături, precum și piese aparținînd uneltelor de lemn cu ajutorul cărora s-a realizat confecționarea lor. Piesa de bază a utilajului este, bineînțeles, războiul de țesut. Fără îndoială că se poate obține un fel de stofă, împletind fibrele cu ajutorul unui gherghef, cam tot așa cum se fac funiile. În secolul trecut, tribul kwakiutl din Canada, despre care am mai vorbit, producea în felul acesta pături din păr de cîine. Însă, în lumea veche, războiul de țesut e cunoscut chiar din epoca neolitică. Este o unealtă foarte complexă, a cărei descriere ne-ar îndepărta prea mult de la subiect, iar mînuirea ei nu e mai puțin anevoioasă. O asemenea invenție reprezintă

una dintre cele mai mari cuceriri tehnologice ale omenirii. Contribuția autorilor săi anonimi la totalitatea cunoștințelor omenești este capitală. Războiul de țesut reprezintă un exemplu într-adevăr genial de știință aplicată.

Toate industriile amintite mai sus implică o îndemînare tehnică legată de o practică îndelungată. Se pare totuși că ele erau doar simple îndeletniciri domestice, fără vreo diviziune fixă a muncii, în afara repartiției între sexe. Sistemul se mai practică și în zilele noastre: la țăranii care se slujesc de săpăligă, femeile sapă pămîntul și culeg recolta; ele modelează și ard oalele; tot ele torc și țes. Bărbații se ocupă de vite, vînează și pescuiesc, desțelenesc noi parcele de pămînt, execută lucrări de tîmplărie și-și fabrică uneltele și armele. Această regulă generală are și excepții: la populația ioruba, din Nigeria, țesutul e practicat de bărbați.

Toate activitățile trecute aici în revistă — începînd cu grădinăritul și terminînd cu țesutul — au însemnat încoronarea unei prodigioase acumulări de experiențe și deducții, punctul de întîlnire al numeroaselor fire formînd o știință considerabilă. Știința aplicată se află în miezul fiecăreia dintre ele, cu aplicații mereu mai întinse, care îmbogățesc cunoștințele transmise din generație în generație. De exemplu, cultivatorul trebuie să cunoască anume care pămînt se potrivește mai bine intențiilor lui, să știe cum și cînd să facă feluritele operații legate de cultură, să știe deosebi neghina de grîu. În ce-l privește, ucenicul olar trebuie să învețe să cunoască cele mai bune feluri de argilă, să învețe cum să le purifice, să știe ce proporție de apă să le adauge, și așa mai departe.

Astfel s-a putut dezvolta această știință practică, în care deducțiile logice și magia fără sens se află strîns îmbinate. (Dacă judecăm după primitivii actuali, orice operație tehnică trebuia să fie însoțită în mod obligatoriu de formule magice și de acte rituale. Iar rețetele magice erau cu siguranță transmise prin tradiție, la fel ca și rețetele tehnice.) Exemplul și sfatul oral contribuie în egală măsură la transmiterea cunoștințelor. Fetița își ajută mama să modeleze vasele, este atentă la amănunte,

imită și primește diferite îndrumări și sfaturi practice. Astfel, încă din vremurile neolitice, transmiterea artelor și meseriilor se face printr-un adevărat sistem de ucenicie.

Dacă artele și meseriile sînt privite ca activități domestice, tradiția însă îmbracă un caracter comun și nu unul particular. Experiențele și observațiile individuale formează un bun al tuturor. Pînă și în zilele noastre, într-un sat african o femeie nu se retrage în coliba ei ca să-și fabrice oalele și să le ardă. Ea lucrează împreună cu celelalte femei din sat, stă de vorbă cu ele și-și confruntă rezultatele. Activitatea e publică și e reglementată de o sumă întreagă de experiențe comune. Încă din preistorie, ceramica aparținînd unuia și aceluiași sat prezintă, din această pricină, o uniformitate monotonă. Piesele dovedesc o respectare a tradiției colective, mai degrabă decît o varietate individuală, cu toate că anumite așezări „neolitice" actuale recunosc indivizilor sau familiilor dreptul la proprietatea privată asupra anumitor podoabe, rituri sau procedee particulare.

În general, economia neolitică se sprijină, mai mult decît economia anterioară, pe o mare solidaritate de acțiune. Sarcina grea de a curăți o bucată de pădure sau de a asana o baltă cere, mai mult decît vînătoarea, participarea întregii comunități. De colaborarea dintre membrii comunității depind și lucrările de secare și de irigare, sau apărarea satului împotriva fiarelor sălbatice și a inundațiilor. Locuințele satelor neolitice din Egipt și din Europa occidentală erau așezate în ordine și nu împrăștiate la întîmplare. Toate aceste lucruri presupun existența unei forme de organizare socială, care asigură coordonarea diferitelor activități.

Dar unitatea socială era limitată. Un sat din Tesalia — corespunzător totuși unui grad înaintat din stadiul neolitic — acoperea o întindere de numai 100 × 45 metri. Numeroase cimitire din Europa centrală nu cuprindeau mai mult de 20 de morminte. Iar la anumite populații actuale, care practică grădinăritul elementar, datele etnografice arată o înclinare deosebită înspre schimbarea de domiciliu. O parte dintre tineri emigrează împreună cu nevestele lor și întemeiază în alt loc un sat nou, în

care se bucură de o libertate care le era interzisă în satul-matcă, unde erau supuși autorității și supravegherii celor vîrstnici. În afară de aceasta, întemeierea unui sat nou, înconjurat de pămînturi încă nefolosite, îi scutesc de drumurile lungi pe care sînt nevoiți să le străbată locuitorii unui sat suprapopulat, ale cărui terenuri învecinate sînt de multă vreme secătuite.

Fără îndoială că solidaritatea și colaborarea, esențiale pentru viața neolitică, și-au găsit expresia în instituțiile sociale și politice. Stăpînirea unor noi resurse energetice, exercitarea noilor tehnici au influențat, desigur, la rîndul lor, formele de viață umană, modificînd religiile și instituțiile. Aparent, acestea erau consolidate și sancționate de practicile magico-religioase, printr-un sistem mai mult sau mai puțin închegat de credințe și de superstiții, adică printr-o ideologie în sensul marxist al cuvîntului. Nu cunoaștem însă forma propriu-zisă a instituțiilor și credințelor neolitice.

Speculațiile asupra genului de ideologie cel mai adecvat economiei neolitice nu corespund neapărat realității istorice. La fel cum formele particulare, pe care le-au luat protestantismul și sistemul constituțional în Anglia secolului trecut, nu pot fi deduse din regimul capitalist. Nu se poate deci pretinde că datele culese din anumite așezări ar fi universal valabile. Am văzut, la sfîrșitul capitolului III, că anumite concluzii trase în urma studierii instituțiilor și riturilor actuale nu reprezintă o cheie sigură, și nici măcar probabilă, a politicii și psihologiei primitivilor de acum 6 000 de ani, avînd același nivel de dezvoltare economică. Se știe că obiceiurile, credințele, modul de a gîndi poartă balastul unei anumite inerții, care le îndepărtează de realitatea efectivă.

Dacă mulți primitivi din zilele noastre se mulțumesc cu o economie neolitică, inaugurată acum mai bine de 6 000 de ani, acest lucru — așa cum am văzut în capitolul III — nu constituie de loc o probă de stagnare corespunzătoare și în domeniul politic și religios. Cu atît mai mult cu cît revoluțiile ulterioare, așa cum vom vedea mai departe, au avut efecte resimțite pe plan mondial. De exemplu, anumite consecințe ale celei de-a doua revoluții au avut destulă vreme, în 5 000 de ani, să

ajungă pînă în Australia. Numeroase date ne îngăduie să tragem concluzia că diferite realizări materiale, atribuite celei de-a doua revoluţii, au fost adoptate — mai cu seamă în Noua Guinee şi în Australia — de unele populaţii a căror organizare economică, în ansamblul ei, a rămas neschimbată. Tot aşa, cultivatorii cu săpăliga din Africa întrebuinţează fierul de secole. Iar înmulţirea numărului de morminte uriaşe de piatră, la anumite populaţii neolitice din Europa occidentală şi nordică, nu se explică decît ca o repercusiune a credinţelor şi uzanţelor elaborate în aceeaşi epocă, în Orient, de unele civilizaţii mult mai înaintate produse de a doua revoluţie. Un fenomen asemănător se observă şi la băştinaşii din America. Aceste exemple arată îndeajuns că ar fi nefundat să concepem cu orice preţ religiile neolitice orientale de acum 7 000 de ani, după modelul credinţelor religioase „neolitice" contemporane.

Pe de altă parte, am văzut că n-a existat niciodată o civilizaţie neolitică omogenă, ci o mulţime de aplicaţii concrete ale unui mic număr de noţiuni şi de principii generale. De aici şi caracterul himeric al oricărei pretenţii de a putea determina o constituire politică unică sau o religie invariabilă, proprii acestui nivel de civilizaţie. Amintim în plus că revoluţia neolitică n-a fost un eveniment brusc, ci un proces continuu. E neîndoios faptul că diferitele etape au adus după ele transformarea instituţiilor sociale şi a ideilor magico-religioase care s-au format la vînătorii-culegători din era paleolitică. Dar instaurarea unor concepţii noi, mai bine adaptate la noua economie, cere un anumit timp.

Ar fi chiar plauzibil ca cea de-a doua revoluţie să se fi petrecut înaintea cristalizării noilor instituţii. Evoluţia fulgerătoare care a trecut, în mai puţin de 2 000 de ani, de la economia domestică închisă, proprie satelor neolitice, la industria şi schimburile comerciale, proprii revoluţiei urbane, se explică poate prin absenţa unor ideologii rigide şi a unor instituţii stabile.

Instituţiile prea solid înrădăcinate şi ideile moştenite, de neclintit, reprezintă o imensă piedică în calea schimbărilor sociale şi a progresului ştiinţific. În cele din urmă, inerţia conservatoare, semnalată în capitolul II,

e invers proporţională cu gradul de securitate economică a comunităţii. Un grup social deasupra căruia planează neîncetat spectrul foamei nu îndrăzneşte să-şi asume riscul nici unei schimbări. Cea mai mică abatere de la principiile tradiţionale verificate riscă să pericliteze existenţa întregului grup. E tot atît de fatal să se dezlănţuie potrivnicia forţelor magice care reglementează condiţiile meteorologice, pe cît e de a uita să se înmoaie în otravă vîrful săgeţilor menite să omoare un elefant.

În ciuda noii economii de producţie, existenţa unor mici comunităţi rurale în epoca neolitică a fost, de bună seamă, precară. Seceta, furtunile, epidemiile puteau oricînd să aducă după ele foametea.

În absenţa unei „pieţe mondiale", de unde să se aprovizioneze în perioadele de lipsuri, surplusul unei regiuni nu putea compensa neajunsurile altei regiuni. Resursele disponibile erau foarte limitate, deoarece cantităţile înmagazinate erau relativ modeste, iar aceeaşi catastrofă se repercuta simultan asupra ogoarelor, turmelor şi vînatului local. Din această pricină, o comunitate neolitică îşi resimte cu intensitate dependenţa directă faţă de unele forţe care stăpînesc ploile şi soarele, tunetul şi furtunile. Aceste forţe au totodată un caracter capricios şi violent, şi ele trebuie cu orice preţ să fie influenţate şi linguşite pentru a le face favorabile. Cînd s-a crezut că s-a găsit un sistem de magie eficace — amintim consideraţiile din capitolul IV despre musterieni — această credinţă devine un izvor de linişte, fără de care viaţa ar fi fost insuportabilă. Dar, poate că noile idei, decurgînd din revoluţia urbană, au început să se răspîndească chiar în momentul în care efectele revoluţiei neolitice distrugeau magia legată de vînătoare din epoca precedentă. Căci, dacă riturile din epoca neolitică ar fi fost profund înrădăcinate, cu siguranţă că ele ar fi întîrziat răspîndirea celei de-a doua revoluţii. Într-adevăr, după producerea ei, credinţa puternic înrădăcinată în eficacitatea astrologiei şi în puterea regilor-zei şi a spiritelor strămoşilor a împiedicat dezvoltarea ştiinţei şi cea a unei economii „internaţionale". Astfel, noile instituţii culturale, corespunzătoare economiei neolitice, nu erau

poate prea adînc fixate în momentul în care această economie a început să slăbească în Orient.

În pofida presupusei instabilități a instituțiilor neolitice, avem totuși despre ele anumite date. De altfel, urmele lor se pare că au stăruit și după a doua revoluție. Posedăm o probă evidentă asupra unei forme de supraviețuire a totemismului, în Egipt, cu un sistem de clanuri corespunzător fiecărui sat în parte. Cînd cea de-a doua revoluție va transforma în capitale vechile circumscripții politico-ecleziastice (nome), satele acestea vor începe să poarte un nume, de exemplu Elephantina sau Hierakonpolis (Cetatea Șoimului), derivat de bunăseamă din totemele locale. În ce privește emblemele comunelor istorice, ele erau vechile insigne ale clanurilor pe care le regăsim pictate pe vasele preistorice. Sistemul de clanuri totemice este răspîndit în numeroase triburi primitive din zilele noastre.

Nici cimitirele și nici satele cele mai primitive din Europa neolitică nu ne îngăduie să ajungem la o concluzie certă asupra existenței instituției denumite șefie de trib. Nu s-a găsit nici un mormînt excepțional de bogat, care să arate că adăpostește un om de vază, nici locuințe care pot fi calificate drept palate. Marile morminte de piatră din Occident apar mult mai tîrziu și înseamnă, probabil, o repercusiune a celei de-a doua revoluții, săvîrșită în Orient. E adevărat că în cîteva sate din Europa s-au găsit unele locuințe mult mai spațioase decît celelalte, dar ele ne amintesc de „casele comunității" — asemănătoare cu „casele bărbaților" proprii locuitorilor din insulele Pacificului — mai degrabă decît de reședințele princiare. De asemenea, nu dispunem de nici un indiciu care să ne permită să credem în existența vreunei activități războinice, fiindcă armele găsite ar putea foarte bine să nu fi slujit decît la vînătoare. În sfîrșit, ne este îngăduit să presupunem că importanța din ce în ce mai mare pe care o capătă femeile în producția alimentară ar fi adus după sine și o ridicare a condiției lor sociale. Dar și acest lucru nu este decît o ipoteză.

În ciuda incertitudinii care planează asupra acestui aspect al instituțiilor, să ne fie îngăduit să emitem cîteva

ipoteze asupra principiilor magico-religioase, care cimentau desigur coeziunea comunităților primitive. Grija față de morți, întîlnită cu mult înainte în vîrsta veche a pietrei, a căpătat probabil un sens mai profund în epoca neolitică. E adevărat că în numeroase așezări nu s-a găsit nici măcar o singură groapă, dar în majoritatea lor există morminte construite sau săpate, în care morții erau înhumați cu grijă. Mormintele sînt fie grupate în cimitire, în vecinătatea satului, fie așezate alături de locuințele familiilor. În general, mortul este îngropat împreună cu unelte și arme, cu vase conținînd urme de hrană sau de băutură, cu diferite articole de toaletă. În epoca zisă istorică și care începe o dată cu inventarea scrierii, aceste obiecte sînt de asemenea pictate pe pereții mormîntului, ca și cînd defunctului i s-ar asigura prin aceasta putința magică de a se bucura de ceea ce reprezintă ele.

Asemenea preocupări funerare se întîlnesc în epoci încă și mai vechi, care cunoșteau chiar de pe atunci cultul spiritelor strămoșilor, dar acum li se adaugă idei noi: pămîntul în care sălășluiesc strămoșii este același cu cel din care, în fiecare an, apare în chip miraculos hrana întregii comunități. De aici ideea că spiritul morților contribuie la încolțirea semințelor.

Desigur că riturile fertilității, operațiile magice menite să privegheze sau să influențeze energiile reproducătoare au căpătat, în epoca neolitică, o importanță mai mare ca oricînd. Ne amintim că la anumite hoarde de vînători paleolitici circulau statuete feminine, de piatră sau de fildeș, cu atributele sexuale puternic marcate. Statuete similare, de obicei modelate în lut, vor fi mult mai răspîndite în așezările și mormintele neolitice. De cele mai multe ori ele sînt denumite „Zeița mamă", deoarece oamenii din neolitic își imaginau pămîntul din mărunțaiele căruia cresc tinerele mlădițe sub înfățișarea unei femei fecunde.

Primele civilizații din vechiul Orient serbau periodic, cu mare pompă, o „căsătorie sacră", uniunea nupțială dintre un „rege" și o „regină", reprezentați după împrejurări prin unele divinități. Uniunea lor nu numai că simboliza, ci și provoca în chip magic fertilitatea pămîntu-

lui şi-i înlesnea să-şi dea roadele cînd sosea momentul potrivit. Însă grăuntele trebuie să moară şi să fie îngropat, ca să încolţească şi să se înmulţească. Un reprezentant uman al grînelor, „regele grîului", era omorît şi îngropat. Un alt tînăr „rege" îi lua locul, reprezentînd noul ciclu de vegetaţie, şi aştepta să-i vină şi lui rîndul să moară, cum se întîmplă cu sămînţa în pămînt. Aceste rituri, aceste reprezentări dramatice ale morţii şi ale învierii grînelor s-au atenuat în vremurile istorice. În numeroase rituri străvechi se poate însă descoperi conţinutul lor originar. Poate că aceste obiceiuri au deschis calea înspre dominaţia politică, „regele grîului" izbutind să convingă restul comunităţii că a devenit nemuritor prin magie. Un asemenea personaj devine atunci un rege secular, îmbrăcînd totodată şi demnitatea de zeu.

Este tot atît de posibil ca Soarele să fi fost divinizat în mod curent în epoca neolitică. Agricultura pretindea o examinare mai atentă a diferitelor anotimpuri şi o mare exactitate în împărţirea timpului. Operaţiile ei sînt strîns legate de anotimpuri, iar succesul lor — cum s-a mai arătat în cuprinsul acestui capitol — depinde total de momentul în care ele sînt executate. Anotimpul propice este arătat de Soare, şi nu de fazele Lunii, care sînt în schimb calendarul vînătorilor. În părţile nordice, schimbările intervenite în mersul Soarelui, care se produc între solstiţii, sînt destul de izbitoare ca să formeze punctele de reper ale anotimpurilor. Examinarea acestor repere a făcut să reiasă rolul Soarelui ca principiu care reglementează anotimpurile, ceea ce i-a îndemnat pe oameni să facă din el o divinitate.

În regiunea tropicelor, stelele îngăduie mai bine determinarea anului solar şi buna lui împărţeală. Într-adevăr, în aceste regiuni mişcarea Soarelui e mai puţin aparentă, în timp ce stelele rămîn constant vizibile pe un cer fără de nori. Anumite poziţii ale constelaţiilor corespund unor perioade favorabile însămînţărilor şi secerişului, încît oamenii s-au străduit să pună la punct un calendar sideral. Luînd obiceiul de a se încrede în stele, oamenii au ajuns să vadă în corespondenţele despre care am vorbit raporturi de la cauză la efect. Ei s-au gîndit că mişcarea aştrilor influenţa cursul lucrurilor pă-

mînteşti. Constatîndu-se că Sirius se află la orizont, în zorii zilei cînd încep să crească apele Nilului, s-a ajuns la ideea că Sirius era cauza inundaţiilor. Acest gen de confuzie stă la originea astrologiei, care mai apoi a căpătat o importanţă enormă în Orient. În Mesopotamia, emblema divinităţii era o stea. Vedem astfel cum s-au putut dezvolta vechile culte ale Soarelui şi ale stelelor. Nu ştim în ce măsură omul neolitic îşi formase ideea de divinitate propriu-zisă, deoarece arheologia cu greu poate descurca ideile născute din prima revoluţie de cele care au fost create şi răspîndite de cea de-a doua revoluţie.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY

CAPITOLUL VI

PRELUDIU LA CEA DE-A DOUA REVOLUȚIE

Revoluția neolitică, pe care am trecut-o în revistă, a fost rezultatul unui proces îndelungat. Etapele ei sînt mai greu de reconstituit decît fazele celei de-a doua revoluții, care a transformat cîteva sate modeste în cetăți cu o populație numeroasă, organizate în state și trăind din industrii secundare și din comerțul exterior. Teatrul acțiunii ei se situează în regiunile semiaride, cuprinse între Nil și Gange, adică Semiluna Roditoare și Valea Indusului. Pe această scenă, invențiile hotărîtoare se succedă într-un ritm care pare uluitor în comparație cu încetineala evoluției care a dus la prima revoluție sau chiar cu cei 4 000 de ani care separă revoluția urbană de revoluția industrială din epoca modernă.

Între anii 6000 și 3000 î.e.n., omul descoperă cum să întrebuințeze forța animalelor și a vîntului. El inventează plugul, roata și corabia cu pînze; pătrunde în tainele proprietăților fizice ale metalelor și proceselor chimice care condiționează topirea minereului de aramă și se pregătește să pună la punct un calendar solar exact. Pe de altă parte, el concepe un întreg echipament adaptat la viața urbană și deschide calea înspre o civilizație întemeiată pe scriere, pe tehnicile de calcul și pe un sistem de măsuri și greutăți — toate acestea fiind instrumente care înlesnesc transmiterea inedită a cunoștințelor și fac posibilă apariția științelor exacte. Numai în epoca lui Galilei se mai întîlnește o asemenea accelerație a progresului cunoștințelor și o atare frecvență în succesiunea descoperirilor capitale.

Leagănul civilizației neolitice se află situat în Semiluna Roditoare, nume dat de Breadsted acelei părți din suprafața terestră unde se manifestă primele semne ale civilizației. Semiluna Roditoare pornește din Egipt, merge de-a lungul coastei de răsărit a Mediteranei, străbătînd Palestina și Siria, apoi se înclină brusc înspre est descriind un mare arc de cerc, ca să ajungă în Mesopota-

mia. Populația acestui imens spațiu, la care se alătură curînd așezările preistorice analoge din Iran și din India, s-a caracterizat — ca și astăzi — printr-o extremă diversitate de culturi. Alături de comunitățile de cultivatori sedentari, de altfel foarte deosebite între ele, trebuie să ne imaginăm existența unor triburi de vînători și de pescari, care prelungesc economia paleolitică, a unor adepți ai grădinăritului itinerant și, mai ales, a unor triburi de păstori nomazi. Niciodată însă nu vom putea cunoaște direct aceste diferite grupuri. Atenția arheologului s-a concentrat cu deosebire asupra grupurilor sedentare bine înrădăcinate, asupra satelor stabile care vor da naștere cetăților din a doua revoluție. Aceste comunități se deosebesc prin arte și meserii, și chiar prin mecanismul lor economic. Totuși, ele au anumite caractere comune.

În prealabil, trebuie să observăm că trăsătura cea mai generală a comunităților despre care vorbim este de a fi sedentare, și că locul pe care sînt așezate continuă să rămînă ocupat pînă în vremurile istorice. Se întîmplă uneori că, dezvoltîndu-se, ele sînt silite să se împrăștie. Dar, în general, satul crește cît mai mult cu putință, pînă cînd devine un oraș. E lesne să ne imaginăm care pot fi factorii geografici și politico-economici favorabili așezărilor permanente.

Într-o parte a lumii, invadată progresiv de secetă, numărul locurilor demne de interes era limitat. Pe atunci, se înregistra o diminuare continuă a resurselor permanente în apă, adică a izvoarelor sau cursurilor de apă ce ar putea satisface nevoile, niciodată potolite, ale întinselor concentrări de oameni și de animale, și ar compensa insuficiența ploilor permițînd irigarea cîmpurilor și grădinilor. Și cum specia umană se înmulțise, de altfel, ca urmare a primei revoluții, teritoriile privilegiate au căpătat treptat o tot mai mare valoare.

Exploatarea rațională a oazelor din stepele sau deșerturile subtropicale impunea, pe de altă parte, un efort colectiv considerabil. Căci lucrările pregătitoare erau mai anevoioase tocmai pe locurile cele mai bogate în perspective alimentare. Spre pildă, revărsarea anuală a Nilului, care dă totdeauna apă și mîl, prevestește în

chip sigur o recoltă abundentă. Dar, la origine, terenurile inundate nu erau decît un șir de bălți și de jungle de bambus. Amenajarea lor reprezenta o sarcină uriașă: era necesar să se dreneze bălțile prin deschiderea unor rigole, să se stăvilească înaintarea valurilor prin diguri, să se rărească desișurile de păduri, să se extermine fiarele sălbatice care se adăposteau înăuntrul lor. Ar fi fost imposibil unor mici grupuri de oameni să dovedească asemenea sarcini. Ele impuneau coordonarea unor forțe puternice, capabile să stăvilească frecventele catastrofe care amenințau să distrugă lucrările de amenajare. Țăranii din Valea Nilului au izbutit, cu prețul trudei și sîngelui lor, să-și gospodărească primele lor domenii. Pămîntul atît de greu cucerit reprezenta o moștenire sacră și nimănui nu i-ar fi trecut prin minte să abandoneze cîmpurile create cu atîtea străduințe. De altfel, părăsirea lor n-ar fi fost cu nimic motivată, pentru că fluviul asigura anual regenerarea pămînturilor.

Mesopotamia de Jos (Sumer) prezenta condiții de muncă asemănătoare. Între Tigru și Eufrat, aluviunile au scos la iveală din golful Persic un întins teritoriu de deltă mlăștinoasă, unde trestiile pletoase creșteau în voie alături de palmieri și curmali. Monotonia peisajului vast nu era întreruptă decît de cîteva grămezi de stînci sau de movile nisipoase de natură sedimentară. Bălțile răsunau în permanență de zarva animalelor, în timp ce stepele care le mărgineau de o parte și de alta rămîneau sterpe. Atrași de vînat, de păsări, de pești și de abundența curmalilor, protosumerienii s-au înhămat la sarcina uriașă de a domestici delta Tigrului și a Eufratului.

Teritoriul pe care vor înflori marile cetăți ale Mesopotamiei a fost de-a dreptul creat de om. Locul care pare a fi adăpostit Erecul biblic (la sumerieni — Uruk, astăzi — Warka) a fost construit pe un fel de terasă de trestii împletite și așezate deasupra mîlului aluvionar. Cartea Genezei ne-a făcut cunoscute tradițiile legate de Sumer — „haos" în care limitele dintre apă și uscat nu erau încă bine precizate. Amintim de asemenea că un episod din Creațiune este separarea elementelor. Totuși, țara aceasta n-a fost opera directă a lui Dumnezeu, ci a protosumerienilor, care au creat-o bucată cu bucată.

Ei au săpat canale ca să ude lanurile și să dreneze apa bălților, au construit diguri și au ridicat ziduri în jurul terasamentelor ca să apere oamenii și animalele. Ei au tăiat sistematic desișurile de trestii și au urmărit prospectarea metodică a canalelor. Amintirea stăruitoare a luptei lor, rămasă în analele tradiției, ne face să înțelegem cît de aspră a fost ea. Dar răsplata strădaniei uriașe însemna o aprovizionare sigură de curmale, asigurarea unor recolte abundente și pășuni permanente pentru turme.

E firesc ca oamenii să se fi legat de cîmpurile atît de greu cîștigate și de tîrgușoarele a căror apărare cerea atîta grijă. Ei respingeau ideea de a părăsi asemenea bogății pentru a merge să se stabilească în altă parte. De fapt, le era mai lesne să extindă un domeniu plecînd de la un nucleu de teren ocupat mai înainte și cultivat, decît să se instaleze deodată în ținuturi mlăștinoase încă neatinse. Pe de altă parte, creșterea populației era binevenită într-un sat înconjurat de bălți. Un spor de noi veniți îngăduia lărgirea și intensificarea lucrărilor de amenajare. În Sumer, mai mult decît în Egiptul de Sus, condițiile naturale favorizau existența unor mari comunități și impuneau cooperarea socială, pe o scară mereu crescîndă. Condiții asemănătoare au existat și în Delta Nilului, supusă unui regim deosebit de cel din valea care se restrînge pornind de la Cairo. Regiunile limitrofe ale Sumerului — de exemplu, văile săpate de torenții din Siria sau Iran — ofereau condiții mai puțin dure. Totuși, era necesară o muncă fără preget pentru îmbunătățirea condițiilor de locuit și de cultivare a pămîntului.

Cele mai bune ogoare din Orientul Apropiat au fost smulse naturii printr-o muncă îndîrjită de furnică. Această muncă se poate compara cu un capital investit în pămînt și ale cărui dobînzi sînt creșterea bunăstării comune. Dar, cu cît aceste lucrări de amenajare erau mai înverșunate, cu atît ele presupuneau existența unor vaste rezerve, menite să asigure traiul tuturor lucrătorilor a căror muncă nu era neapărat direct producătoare de hrană. Cucerirea de pămînturi arabile din deșerturi sau regiuni mlăștinoase, acumularea unor rezerve, creșterea producției erau condiția ineluctabilă a dezvoltării

unui sat și a promovării lui, în cele din urmă, la rangul de oraș. Cum însă aceste lucrări depășeau cu mult forțele unui singur individ, ele aveau în chip necesar un caracter colectiv, bine organizat.

Condițiile de viață într-o vale aluvială sau într-o oază dau societății o excepțională putere de constrîngere asupra indivizilor. Comunitatea poate să interzică unuia dintre membrii săi nesupuși accesul la apă și să închidă canalele care îi irigă cîmpurile. Ploaia cade deopotrivă și pentru cei buni și pentru cei răi, în timp ce apele de irigație ajung la arături prin canale construite de întreaga societate. Și, ceea ce societatea dă, poate să și ia celor răi și să-și păstreze darurile numai pentru cei drepți. Solidaritatea socială, pe care o presupune irigația, poate fi în schimb impusă prin forță, chiar în numele condițiilor care o reclamă. Se va remarca, de asemenea, că tinerii nu pot scăpa de sub tutela celor vîrstnici nici prin întemeierea unor noi sate, pentru că deșertul arid se întinde de jur împrejurul oazelor. Așa încît, voința socială tinde să se exprime printr-un șef sau rege, învestit nu numai cu o autoritate morală considerabilă, dar și cu o putere efectivă de constrîngere.

Un al treilea factor de stabilizare a fost regimul alimentar, alături de secară și de grîu adăugîndu-se curmalele, smochinele, măslinele și alte fructe. Fructele sînt deosebit de hrănitoare și pot fi foarte bine conservate și transportate. La început ele erau culese în stare sălbatică. O livadă naturală de smochini și de curmali făcea să crească valoarea unui loc, putea chiar să determine alegerea lui. Dacă pomii fructiferi produc automat, în fiecare an, trebuie să ținem seama că, în schimb, ei sînt inamovibili. Pentru a profita de recolta lor, oamenii trebuiau să se stabilească în vecinătatea lor, sau cel puțin să poată să se întoarcă în fiecare an în acele locuri.

De la exploatarea spontană a viței de vie și a pomilor fructiferi, se va trece curînd la cultura calculată și sistematică. A trebuit să se descopere prin experiență tehnicile de tăiere, de altoi și de fertilizare. Etapele acestei ucenicii ne sînt necunoscute, iar originile pomiculturii și ale viticulturii nu au fost încă lămurite. Dar, consecințele pot fi lesne măsurate: o livadă de palmieri

sau de alți pomi fructiferi reprezintă o bogăție permanentă, în cu totul alt sens decît un cîmp de grîu. O recoltă de cereale poate fi realizată în cîteva luni, însă de fiecare însămînțare se obține o singură recoltă. Un curmal, un măslin sau un butuc de viță nu dau nimic înainte de cinci ani sau chiar mai mult, dar după aceea rodesc timp de aproape un secol. Această creștere lentă și această permanență leagă exploatarea lor de un loc fix, cu mult mai mult decît în cazul culturii secarei sau a grîului. Iar pomicultorul este tot atît de înrădăcinat ca și pomii lui.

Cimentarea vieții sedentare a prilejuit o perfecționare în amenajările domestice și a deschis drumul arhitecturii. Primii cultivatori egipteni s-au mulțumit mai întîi cu simple paravane de trestie lipite cu lut uscat. Protosumerienii ocupau locuințe în formă de tunel, făcute din trestii legate între ele sau din împletituri fixate prin funii de un schelet de trestii. Curînd au apărut construcții de pămînt bătut. În Siria și în Mesopotamia se întrebuințau cărămizile încă înaintea celui de-al III-lea mileniu. Ele erau făcute din bulgări de argilă amestecată cu paie, care se tăiau cu ajutorul unui tipar de lemn și se lăsau să se usuce la soare. Oricît ar fi fost ele de grosolane, asemenea cărămizi asigurau o libertate de construcție necunoscută mai înainte. Ele au făcut posibilă apariția ulterioară a arhitecturii monumentale.

Cărămida reprezintă un nou mijloc de expresie liberă, pentru că materialul impune prea puține limitări de formă sau de dimensiune. Așezînd cărămizile unele peste altele te bucuri de aceeași libertate ca și atunci cînd modelezi un vas. Mai mult încă, rezultatul poate fi de dimensiuni monumentale. Iar acest fapt îi schimbă caracterul de creație individuală, pentru a-l transforma în operă colectivă, realizată de mîini numeroase.

Aspectul primelor edificii de cărămidă, la fel ca și cel al primelor vase, amintea de construcțiile anterioare făcute din alte materiale. Dar acest conformism a avut și un aspect pozitiv. Spre pildă, asirienii, căutînd să imite din cărămizi acoperișul în formă de leagăn al vechilor colibe de trestie, au abordat problema boltei

și au aplicat legile presiunii și ale tensiunii mecanice, cu multe milenii înainte ca ele să fie clar formulate.

Arhitectura din cărămizi a adus de asemenea o importantă contribuție la dezvoltarea matematicii aplicate. O stivă de cărămizi oferă o perfectă ilustrare a formulei paralelipipedului. Chiar dacă primele cărămizi nu erau neapărat cubice, era ușor de văzut că se putea obține numărul de unități cuprinse într-o stivă numărînd cărămizile de pe cele trei laturi adiacente și înmulțind apoi între ele cifrele obținute.

Prosperitatea economică de care se bucurau cultivatorii stabiliți în oazele și în văile aluviale din Orientul Apropiat pare să fi făcut mult mai puțin dificilă părăsirea autarhiei economice decît în Europa, unde comunitățile neolitice erau sărace. Sacrificarea acestei autonomii a fost deopotrivă înlesnită de varietatea tipurilor de economie coexistînd pe un același teritoriu. Amintim că, în afara unor sate înfloritoare, Orientul Apropiat era ocupat de grupuri de pescari, de vînători și de păstori seminomazi. Comunitățile agrare puteau să producă mult mai multe cereale decît consumau, și se arătau doritoare să schimbe acest excedent cu pește, vînat sau produse lactate. Pe de altă parte, nomazii mai puțin avuți erau bucuroși să obțină grîu în schimbul produselor lor. Deci, între comunitățile care practicau economii diferite tinde să se închege o anumită interdependență, așa cum se observă încă în zilele noastre în aceleași regiuni unde arabii crescători de cămile depind de cultivatorii sedentari în ce privește aprovizionarea lor cu cereale și diferite produse manufacturate. Este greu să se determine data cînd s-a înfăptuit această interdependență economică. Ea e pomenită în cele mai vechi povestiri istorice și pare a fi cu mult anterioară lor. Este interesant să notăm că primii țărani egipteni mai practicau încă vînătoarea și erau îngropați împreună cu armele lor. Mai apoi, din morminte dispare orice urmă de echipament de vînătoare. Între altele, acest fapt demonstrează că s-a găsit că e mult mai comod să se schimbe supraproducția recoltelor pe vînat, mai degrabă decît să se vîneze.

Diminuarea gradată a izolării economice este atestată de creșterea progresivă a importării de materiale străine,

așa cum o dovedesc cimitirele și satele neolitice. În satele din Valea Nilului s-au găsit scoici provenind din Mediterană și din Marea Roșie. La o dată posterioară, mormintele egiptene ascund malahite și rășini, mai apoi lapislazuli și obsidiane. Mai tîrziu apar în mare cantitate ametiste și turcoaze. Malahitul venea din Sinai sau din deșertul Nubiei răsăritene; rășina din munții pădurоși din Siria sau din Arabia meridională; obsidianul din Milos, în Marea Egee, din Arabia, din Armenia și poate chiar din Abisinia; lazulitul provenea din podișul iranian.

În Sumer, obsidianul e prezent în straturile cele mai vechi, unde se află alături de mărgele sau perle de amazonit aduse din India sau, cel puțin, din Armenia. În Siria de nord și în Asiria importul de obsidian a avut loc cam în aceeași vreme ca și în Sumer și precedă cu puțin importarea de turcoază și de lazulit. De asemenea, unele substanțe neindigene își fac apariția foarte curînd la Anon (Turkestan) și la Susa.

Vehicularea acestor materii pe distanțe mari se explică prin mobilitatea grupurilor omenești din vecinătatea satelor de cultivatori sedentari și atestă amploarea contactelor dintre nomazi și coloniile agrare stabile. În această circulație rudimentară trebuie să vedem începutul schimburilor comerciale și condiția prealabilă apariției metalurgiei.

Varietățile de rășinoase și de pietre semiprețioase importate în Sumer și în Egipt pot apărea drept un lux pur și simplu, nimicuri destinate podoabelor. De fapt, aceste substanțe au fost considerate foarte devreme ca o necesitate. Egiptenii întrebuințau malahitul pentru ca să-și vopsească pleoapele, iar această practică a dat naștere unui întreg complex de invenții și descoperiri auxiliare, comparabil cu tot ceea ce, în zilele noastre, se leagă de întrebuințarea tutunului. Malahitul (carbonat verde de cupru) era păstrat în pungi de piele bogat împodobite și era pulverizat pe palete sculptate cu imagini de animale. Culoarea verde atenua strălucirea soarelui, iar carbonatul de cupru acționa ca un dezinfectant într-o țară în care muștele transmiteau cumplite boli de ochi. Asemenea efecte apăreau egiptenilor ca

supranaturale, ei văzînd în malahit suportul unei forțe magice, sau „mana". Aceasta ne îngăduie să înțelegem ritualul cu care se pregătea pudra, precum și sensul podoabelor — semne magice, animale totemice etc. — care acoperă săculețele de piele și paletele. Același lucru s-a petrecut și cu alte obiecte de import, înzestrate toate cu virtuți magice. Vom da ca exemplu obiceiul de a purta scoicile cauri, avînd aspectul vulvei feminine, care urmau să asigure fertilitatea. Cauri a devenit o amuletă, și această calitate a ajutat-o mai tîrziu să ajungă la rangul de monedă de schimb în anumite regiuni din Africa și Asia. Aurul brut și pietrele strălucitoare din deșert — cornalina, opalul și agata — precum și pietrele mai rare, cum ar fi turcoaza și lapislazuli, erau căutate nu numai pentru frumusețea lor, dar și pentru virtuțile lor magice. Literaturile vechi cuprind numeroase referiri la virtuțile bijuteriilor, iar asemenea idei erau încă și mai răspîndite în evul mediu, prin părțile noastre occidentale. Bijuteriile erau deci dorite nu numai pentru valoarea lor ornamentală, ci, și mai ales, pentru eficacitatea lor practică în obținerea succesului, bogăției, a unor urmași numeroși și a unei vieți îndelungate. Din acest punct de vedere, bijuteriile nu erau un lux, ci articole de primă necesitate.

Forța magică creștea în eficacitate dacă substanța în care sălășluia era modelată după imaginea unui lucru dotat cu „mana". O bucată de lapislazuli sculptată în formă de taur îl înzestra pe purtătorul ei nu numai cu lumina cerului albastru, dar și cu puterea taurului. Astfel s-a dezvoltat confecționarea de amulete, care se află la originea artei atît de delicate a bijutierilor. Pietrele dure, perforate și sculptate pentru a face din ele mărgele și amulete, reprezintă un caracter aproape comun tuturor vechilor civilizații orientale, din Creta pînă în Turkestan. Importanța dată acestor obiecte trebuia să ducă la descoperirea smaltului. Smaltul de faianță albastră este, probabil, anterior apariției scrierii. Era mult mai mult decît un simplu înlocuitor al turcoazei — era rezultatul unei transmutări magice de nisip și de alcaliu în turcoază, o turcoază sintetică și care oferea avantajul că putea fi modelată.

În loc de a modela o amuletă, se putea mări virtutea magică a unei pietre prețioase gravîndu-se pe ea imaginea unui obiect deosebit sau chiar un simbol magic cum ar fi crucea încîrligată (zvastică). Asemenea mărgele gravate ofereau următorul avantaj: imprimate în argilă, ele lăsau o ștampilă care transmitea proprietățile lor magice obiectului de ceramică. Operația se înrudește cu ceea ce etnologii numesc „a face un tabu" și oricine ar fi violat acest tabu era amenințat cu descărcarea bruscă a forței magice pe care o conținea. Pietrele gravate stau la originea sigiliilor. Pecetea de argilă aplicată pe gura unui vas asigura conținutului său o protecție magică. Ea descuraja eventualul hoț, care se ferea cu grijă să nu se expună la sancțiuni magice. Întrebuințarea sigiliului s-a răspîndit astfel pentru a confirma proprietatea asupra unui bun. Cînd a apărut scrierea, această practică a ținut loc de iscălitură.

Pietrele gravate erau întrebuințate în cele mai vechi colonii neolitice din Mesopotamia. În regiunile care se întind la răsărit de Eufrat și pînă dincolo de Iran, sigiliul se folosea în mod obișnuit, iar amuletele erau răspîndite în Egipt și pe litoralul mediteranean. Mai apoi, cele două sisteme au început să se interpenetreze, întratît încît foarte curînd cu greu se poate trage între ele o frontieră rigidă.

Căutarea de aur, de perle și de scoici marine deținătoare de puteri magice a avut importante consecințe practice. Ea a contribuit în largă măsură, așa cum am văzut, la sfărîmarea izolării economice a comunităților rurale neolitice. Pentru a obține substanțele magice, indispensabile fertilității ogoarelor și norocului său personal, cultivatorul bogat era bucuros să ofere nomazilor din deșert fructe și cereale. Gemele și malahitele reprezentau pentru aceștia articole ușor transportabile, în stare de a fi schimbate pe produse agricole. Probabil că bilele prețioase (mărgelele) au constituit principala monetă de schimb în stadiul primar al comerțului regulat.

Prestigiul conferit substanțelor magice a stimulat prospectarea lor sistematică. Referindu-se la o perioadă ulterioară, W. G. Perry atribuie vechilor egipteni căutarea în lumea întreagă de materii înzestrate cu proprie-

tăți magice, aur, pietre prețioase, chilimbar. După autorul citat, această căutare este principalul factor de răspîndire a civilizației. Chiar dacă afirmația se dovedește a fi excesivă, dorința de a poseda substanțe magice a încurajat, desigur, exploatarea geologică a unor regiuni care, fără de aceasta, n-ar fi fost prospectate.

Este locul să subliniem, de asemenea, că prospectarea implica fapte de cea mai înaltă importanță: malahitul este un carbonat de cupru, turcoaza un fosfat de aluminiu amestecat cu cupru, și amîndouă semnalează prezența unui zăcămînt de cupru. Aceste zăcăminte au o colorație vie, particularitate care duce la credința că ar fi și ele învestite cu un prestigiu magic. Căutătorii de malahite, turcoaze și alte pietre colorate au fost astfel împinși să frecventeze unele regiuni metalifere. Privită sub acest aspect, înflorirea metalurgiei, de care este strîns legată cea de a doua revoluție, apare ca un efect indirect al credințelor menționate mai sus.

Prelucrarea metalului se bizuie pe următoarele două grupuri de descoperiri: 1) cuprul, o dată încălzit, poate să se topească și să se modeleze după forma dorită; prin răcire, el redevine tot atît de tare ca și piatra, lucru care permite fabricarea de aschii tăioase; 2) acest metal se obține ridicînd la o temperatură înaltă anumite pietre sau pămînturi cristaline în contact direct cu cărbunele de lemn (reducție). Mai există și cupru în stare nativă. La Sialk (Iran) s-a întrebuințat mai întîi cupru nativ ciocănit și nu redus prin topire. Pe de altă parte, indienii din America de Nord exploatau pe malurile Marilor Lacuri vaste zăcăminte de aramă în stare pură, în care vedeau un fel de piatră superioară. Ei și-au dat seama de maleabilitatea acesteia și produceau obiecte de aramă ciocănită, dar nu s-au gîndit niciodată s-o reducă și s-o topească pentru ca s-o modeleze. Procedeele lor nu cunosc dibăcia metalurgică manifestată în cursul mileniului al IV-lea și e prea puțin probabil ca exploatarea cuprului în stare pură să fi jucat, în lumea veche, un rol important în formarea metalurgiei. Pentru aceasta era nevoie să se învețe prelucrarea mineralelor.

Experienţele care stau la baza tehnicilor de reducţie sînt uşor de imaginat. Ne putem închipui un egiptean din preistorie, aruncînd întîmplător malahite peste cărbuni aprinşi şi văzînd deodată cum particule de cupru incandescent se desprind din minereu, sau un căutător de pietre preţioase aprinzînd într-o regiune metaliferă un foc deasupra unui filon aflat la suprafaţa pămîntului şi constatînd reducţia întîmplătoare a minereului. În Katanga, în cenuşa focurilor aprinse de indigeni s-au găsit mărgele de cupru rezultînd dintr-o asemenea reducţie întîmplătoare. Această observaţie s-a putut reînnoi de nenumărate ori, fără ca oamenii să se gîndească dintru început să tragă consecinţe. Se semnalează, de exemplu, prezenţa frecventă în primele morminte egiptene a unor mici obiecte de aramă, ace, vîrfuri de harpon. Dar aceste obiecte nu demonstrează o adevărată înţelegere a posibilităţilor specifice ale materialului. Metalul din care sînt făcute a fost bătut cu ciocanul, apoi tăiat în fişii, aplicîndu-i-se un tratament asemănător cu cel folosit pentru oase (tăiere), pentru piatră (lovire), şi pentru fibrele textile (întindere).

Adevărata superioritate a metalului este de a putea fi topit şi de a se preta modelării. Faptul că arama poate fi topită îi dă metalului proprietăţi analoge cu cele ale argilei cu care lucrează olarul. Meşteşugarul inteligent, care prelucrează acest metal, se eliberează de limitările de formă şi de dimensiune pe care le impune osul şi piatra. Un harpon de os, un cap de lopată, un vîrf de suliţă de silex nu pot fi confecţionate decît prin extragerea obiectului din masa materiei (reducţie prin tocire, tăiere, decupaj). Dimpotrivă, cuprul topit este cu totul maleabil şi poate fi turnat în orice fel de formă, indiferent de dimensiune. Rezultatul dorit nu depinde decît de capacitatea formei, iar aceasta poate fi făcută din argilă, cu avantajele enumerate mai sus.

Perfect ductil la o anumită temperatură, metalul răcit posedă calităţi care îl deosebesc de piatră şi de os. Tot atît de rezistent ca şi ele, el permite să se obţină o lamă tot atît de tăioasă sau un vîrf tot atît de subţire, prezentînd avantajul suplimentar de a fi maleabil. Mai mult decît atît, el se dovedeşte în cele din urmă mai rezistent

decît celelalte materiale: o sapă de piatră poate să se rupă cu uşurinţă în urma unor lovituri prea violente, şi atunci este scoasă din uz sau, cel mult, se pot face din ea două bucăţi de silex mai mici, care vor trebui din nou să fie ascuţite la tocilă. O lopată de aramă poate fi topită la nesfîrşit, de fiecare dată obţinîndu-se o unealtă nouă. Întrebuinţarea inteligentă a metalului — metalurgia propriu-zisă — nu începe decît o dată cu căpătarea conştiinţei tuturor acestor avantaje. Este o sinteză care presupune îmbinarea unui ansamblu de procedee.

Înţelegerea avantajelor specifice ale aramei a cerut o revizuire a modului de gîndire tradiţional. Transformarea unui corp solid într-o masă lichidă, apoi reducerea lui în stare solidă are în sine ceva senzaţional şi e probabil că a fost considerată ca un mare mister. A fost, desigur, greu să se admită de la început identitatea de substanţă între o masă informă de cupru brut, lichidul din recipient şi obiectul turnat. Omul ajunsese să controleze un proces remarcabil de schimbare fizică. A trebuit ca el să-şi adapteze la noile date ideile pe care şi le făurise mai înainte despre permanenţa substanţelor şi să admită posibilitatea unei identităţi de-a lungul acestor schimbări.

Dar stăpînirea procesului implica un ansamblu de descoperiri şi de invenţii. Topirea cuprului necesită o temperatură de aproape 1 200°C. Este nevoie de o foală şi deci de a descoperi mijlocul prin care să se proiecteze un curent de aer asupra flăcărilor. Soluţia cea mai adecvată ar fi tubul de suflat (calumelul), dar el nu apare înainte de anul 1600 î.e.n. A fost nevoie să se inventeze cuptorul, creuzetul şi cleştele, întregul utilaj complicat al topitoriei şi turnătoriei. Pe de altă parte, modelarea implică o formă. Este destul de uşor să se reproducă un obiect plat pe o latură, imprimînd cealaltă parte în argilă; după aceea se toarnă metalul în cavitatea lăsată de original. Dar acest procedeu nu îngăduie obţinerea unei săbii îngroşate la mijloc. Un asemenea obiect presupune o formă făcută din două părţi, în stare să se lipească strîns una de alta. Ingeniosul procedeu denumit „procedeul prin ceară pierdută" era cunoscut de mesopotamieni încă în jurul anului 3000 î.e.n. Se confecţio-

nează din ceară un model după obiectul dorit, pe urmă se unge modelul cu argilă și se pune la încălzit. Argila maleabilă se transformă în pămînt ars și se pierde ceara, care se scurge. Se toarnă apoi metalul lichefiat în scobitura formei, care la sfîrșitul operației se sparge, lăsînd să apară un obiect de metal ce reproduce originalul de ceară.

Aceste cîteva amănunte lasă să se întrevadă complexitatea topirii, a mulajului și a turnătoriei, dar operațiile efective sînt mult mai complicate și enumerarea lor mult mai fastidioasă decît aceste cîteva indicații. De exemplu, pentru a se preveni oxidarea metalului sau aderarea lui la o formă, sînt necesare mari precauții. Într-o formă perfect închisă riscă să se formeze bule de aer, lucru care este fatal turnării, iar instrumentul obținut prin turnare trebuie să fie și ciocănit, și netezit cu pila sau cu răzuitoarea.

Putem bănui cu ușurință că un fierar trebuie să dispună de o sumă imensă de cunoștințe meșteșugărești, să beneficieze de o cunoaștere tradițională acumulată de-a lungul unui întreg șir de experiențe străvechi. Arta lui reprezintă o nouă ramură a științei aplicate. Se face apel la noțiuni care prevestesc chimia și fizica modernă, dar care sînt încă încătușate în superstiții. Natura transmiterii acestei științe meșteșugărești nu se deosebește de cea a meseriei de olar. Sarcina ceramistului e însă mai puțin complicată, mai puțin grea decît cea a fierarului, care este mult mai specializată. E puțin probabil ca metalurgia să fi fost vreodată o industrie casnică practicată în intervalul dintre muncile agricole. Fierarul primitiv contemporan este un specialist care lucrează permanent și așa trebuie să fi fost dintotdeauna. În consecință, este perfect plauzibil ca activitatea de metalurgist să fi fost cea mai veche muncă specializată, împreună cu cea de magician. Dar, o comunitate nu poate întreține un specialist decît cu condiția să dispună din belșug de o supraproducție alimentară. Sustras de la producția directă a hranei, fierarul depinde în ce privește traiul său de rezervele de alimente neconsumate de cultivatori. Exploatarea metalului este deci un indiciu sigur al unei producții care întrece nevoile imediate.

Instaurarea metalurgiei mai demonstrează un alt fapt capital: sacrificarea independenței economice. Cuprul nu se întîlnește oriunde. Zăcămintele nu se află în cîmpiile aluviale și în cele argiloase (loess) preferate de agricultorii neolitici, ci în locuri împădurite și stîncoase. Rare au fost comunitățile rurale care să posede mine de cupru pe teritoriul lor propriu. Marea lor majoritate erau obligate să importe metalul, încă netratat sau, dimpotrivă, gata purificat. Obținerea minereului presupunea deci o sustragere din producția excedentară de hrană, destinată să joace rolul de monetă de schimb.

Implicațiile economice și științifice ale extracției metalului sînt încă și mai grele în consecințe decît prelucrarea lui. Minereul de cupru este fie cristalin, fie în stare de pulbere și, în general, se prezintă în formă de vine în masa unor stînci dure foarte vechi. Eliminarea gangei este un fenomen chimic foarte simplu, dar care pentru oamenii din preistorie a reprezentat o adevărată minune. Filonul nu se aseamănă de loc cu metalul purificat, iar schimbarea pe care o suferă în contact cu cărbunele incandescent a apărut, desigur, drept miraculoasă. Nu este ușor să se admită o permanență a substanței de-a lungul acestor schimbări și numai chimia modernă a izbutit să opună ideilor alchimiste de transmutație o explicație cu adevărat rațională. Dar, oricare ar fi fost ideile în legătură cu acest subiect, omul de atunci știa destul de mult în materie de chimie practică, pentru a deslușì mineralele din care poate extrage arama.

Așa cum arătam mai înainte, cuprul nu apare oriunde. O dată convins de valoarea cuprului și de posibilitatea de a-l obține din anumite pietre, omul a trebuit să înceapă căutarea sistematică a zăcămintelor și să facă în mod conștient numeroase experiențe pe diferite tipuri de rocă. Unele încercări nu au dat nici un rezultat, altele au produs din întîmplare noi metale. În Egipt, argintul și plumbul își fac apariția încă în mormintele preistorice, iar întrebuințarea lor o întîlnim pretutindeni în Mesopotamia înaintea anului 2500. În mormintele egiptene s-au găsit mărgele de fier meteorit, datate în jurul mileniului al III-lea. Într-o epocă și mai tîrzie, tra-

tarea minereului de fier era practicată ocazional în Mesopotamia, însă o adevărată industrie a fierului nu apare nicăieri înainte de anul 1400. În Sumer și în Valea Indusului, cositorul era cunoscut încă din anul 3000 de către metalurgiști, care îl foloseau mai ales în aliaj cu cuprul, pentru simplificarea procedeelor de topire și de modelare.

Primele mine de aramă sînt legate de zăcămintele aflate la suprafața pămîntului. Secarea unor vine superficiale i-a constrîns pe exploatatori să urmărească filonul sub pămînt și să sape galerii. Pentru aceasta, a fost necesar să se învețe cum pot fi tăiate stîncile dure, aprinzîndu-se un foc și vărsîndu-se apă în crăpăturile încinse. De asemenea a trebuit să se conceapă un întreg sistem de întărituri și de șarpante pentru a se evita prăbușirea galeriilor. În sfîrșit, minereul a trebuit sfărîmat, spălat și transportat la suprafața pămîntului. Nu există nici un document care să ilustreze etapele succesive ale extracției cuprului. Se știe însă că arta minerului, chiar și în Europa încă barbară, a atins cu o mie de ani înaintea erei noastre un grad de măiestrie care suscită încă admirația specialiștilor.

Reducția minereului este învăluită și ea într-un văl de mister. La fel ca turnarea în tipare, ea necesită întrebuințarea unei foale pentru a se obține o temperatură înaltă. Creșterea producției a impus curînd inventarea unui cuptor special. Pe de altă parte, numai zăcămintele de suprafață se pot reduce cu ajutorul cărbunelui de lemn. Minereurile de cupru aflate la mai mare adîncime sînt, în general, sulfiți, care trebuie în prealabil să fie oxidați prin arderea în aer liber înainte de a putea fi reduși. În ce privește celelalte metale, ele implică o tratare încă și mai deosebită. De exemplu, plumbul se transformă în fum dacă minereul este încălzit într-un cuptor deschis care slujește de obicei la reducția cuprului.

Prospectorii, minerii și reductorii trebuie astfel să posede un bagaj de cunoștințe mult mai complexe decît cele ale unui făurar. Acești specialiști sînt deopotrivă geologi și chimiști. Ei au fost nevoiți să claseze diferitele feluri de filoane, să le recunoască după anumite

semne, să învețe tehnici potrivite pentru tratarea lor. Bazîndu-se pe mai multe experiențe și comparații decît arta fierarului, extracția minereului pretinde o specializare mult mai avansată decît prelucrarea metalului. Astfel, în ce privește traiul, minerul depinde și mai mult decît altul de alimentele excedentare pe care i le procură cultivatorii.

Cunoașterea metalurgiei pare că s-a răspîndit în vechiul Orient începînd din anul 3500 î.e.n., dar metalul nu înlocuiește decît foarte cu încetul industria pietrei. Lamele de piatră dau și mai departe excelente instrumente agricole; silexul ajută la înjunghierea vitelor, la tăierea grîului cu secera, la jupuirea pieilor și chiar la rasul bărbii. El se tocește repede, dar un cuțit nou poate fi confecționat în cîteva minute pe locurile în care se află roci de silex. Sapele de piatră și toporașele doboară copacii, cioplesc stîlpi sau scobesc pirogi aproape tot atît de repede și de bine ca și uneltele de aramă. Este nevoie numai ca lucrul să se întrerupă la intervale periodice pentru a se fabrica o nouă lamă. Defectul de căpetenie al unei unelte de piatră este rapiditatea uzurii, dar acest defect nu e prea supărător atunci cînd silexul se află din abundență în imediată apropiere și cînd timpul nu este prea măsurat. Iată de ce numai condițiile geografice specifice cîmpiilor aluviale, sărace în piatră de unelte, au izbutit să convingă mințile oamenilor asupra interesului pe care-l prezenta noul material și să răspîndească cererea de metal.

Pentru satisfacerea acestei nevoi noi a fost necesar să se îmbunătățească mijloacele de transport. Această necesitate a împins ingeniozitatea omenească să exploateze forța motrice a animalelor și a vîntului. În afară de descoperirea metalului și a tehnicilor legate de metalurgie, exploatarea acestor două surse de energie a fost condiția prealabilă a celei de-a doua revoluții.

Alături de forța vîntului, întrebuințarea forței motrice a bovinelor și a măgarilor a fost o etapă decisivă în exploatarea forțelor naturale. Succesul acestei forme noi de domesticire asigura omului pentru prima dată întrebuințarea unei forțe mecanice care nu provenea din proprii săi mușchi. Această cucerire îndrepta omul

spre calea cruțării trupului său de cele mai grele munci fizice; el se afla pe drumul care duce înspre motorul atomic, buldozer și mașinile electronice. Prin aceasta el asimila noi principii de mecanică și de fizică.

Animalele domestice ofereau crescătorilor-cultivatori o forță motrice aflată la îndemîna lor, iar boul a fost probabil primul animal înjugat la un plug. Înainte de aceasta era însă nevoie ca plugul să fie inventat. Modelul lui de inspirație a fost poate săpăliga lungă din Egiptul preistoric, plugul rudimentar întrebuințat pînă și în zilele noastre de către japonezi, sau ciudatul instrument agricol care mai era încă folosit în secolul trecut în Noile Hebride. Apariția plugului înseamnă o răsturnare revoluționară în agricultură. Aratul cu plugul aduce la suprafață elemente fertile care, altfel, ar avea tendința să se afunde mai adînc decît rădăcinile. Un plug tras de doi boi îngăduie unui om să facă infinit mai multe lucruri într-o singură zi decît face o femeie înarmată cu o simplă lopată. Ogorul și agricultura propriu-zisă înlocuiesc de acum înainte peticul de pămînt al horticultorului. Recoltele cresc considerabil și, o dată cu ele, posibilitatea de a se hrăni un număr mai mare de oameni și de a se intensifica schimburile comerciale. Trebuie notat de asemenea că, o dată cu introducerea plugului, bărbatul înlocuiește femeia în funcția ei de agent al producției agricole. Nu se știe cînd s-a efectuat această revoluție. În Asia occidentală, în Egipt și pe coastele Mării Egee ea era desăvîrșită cu mult înaintea începuturilor istoriei scrise. În schimb, în Germania cultura rudimentară pe parcele mici s-a prelungit pînă în anul 2000 î.e.n.

Apariția jugurilor a înmulțit felurile de transport cu sania, care e cel mai vechi vehicul artificial pe care-l cunoaștem. În regiunile deșerturilor și în stepe, la sănii se puteau înjuga boi, așa cum mai fac și în zilele noastre anumite triburi de vînători primitivi, pentru a transporta corturile și efectele casnice de la un popas la altul. Deoarece cîinele a fost supus de om cu multă vreme înaintea altor animale mari și a oilor, este probabil că săniuțele cu cîini au existat înaintea săniilor cu boi. Acestea mai erau încă întrebuințate în jurul anului 3000

î.e.n. la Ur, unde purtau rămăşiţele pămînteşti ale regilor către ultimul lăcaş. Dar tehnica transporturilor înregistrase un nou salt cu mult înaintea acestei date, prin inventarea roţii. Strălucitoare încoronare a dulgheriei preistorice, roata a revoluţionat locomoţia pe pămînt, transformînd sania într-un vehicul cu două sau patru roţi, strămoş direct al automobilului modern.

Putem întrevedea cu uşurinţă cum s-a născut ideea de roată. Mărturiile din acest domeniu sînt însă rare şi cele mai vechi modele de lemn, care este un material perisabil, au dispărut pentru totdeauna. În general, obiectele de lemn nu se păstrează decît cîteva secole, iar documentaţia arheologică de care dispunem se reduce adesea la imagini desenate pe pămînt ars sau pe piatră, precum şi la modele reduse, executate din aceleaşi materiale. Documentele la care ne referim ne îngăduie totuşi să afirmăm următoarele: vehiculele cu roţi, reprezentate în arta sumeriană, datează cu cel puţin trei mii de ani înaintea erei noastre, pe cînd cele din Siria de nord sînt încă şi mai vechi. În jurul anului 2000 î.e.n., la Susa, în Mesopotamia şi în Siria se foloseau în mod obişnuit carele cu două şi patru roţi, precum şi căruţele. În valea Indusului, cele mai vechi urme arheologice arată existenţa unor vehicule cu roţi în jurul anului 2500, epocă în care le găsîm de asemenea şi în Turkestan. Cinci secole mai tîrziu, urmează la rînd Creta şi Asia Mică. În schimb, întrebuinţarea roţii pentru transporturi nu a fost cunoscută în Egipt înaintea venirii năvălitorilor hicsoşi, în jurul anului 1650 î.e.n.

Cele mai vechi vehicule cu roţi erau, probabil, nişte construcţii destul de stîngace. Sumerienii posedau căruţe şi cărucioare cu roţi cu trei mii de ani înaintea erei noastre. Roţile erau făcute din trei piese de lemn, îmbucate una într-alta şi încercuite cu o fîşie de piele bătută în ţinte. Ele se învîrteau în jurul unei axe legate de vehicul prin nişte simple curele de piele. Acest tip de căruţă este încă întrebuinţat în zilele noastre în Sind[1] şi în Turcia.

[1] Regiune a Pakistanului occidental, situată în partea de sud est a Belucistanului şi avînd deschidere la Marea Oman, prin delta Indusului.

Întrebuințarea roții a adus după sine nu numai o revoluție a mijloacelor de transport. Utilitatea ei industrială a fost recunoscută de asemenea cu trei mii de ani înaintea erei noastre. O roată plasată orizontal, deasupra căreia se așază, pe centru, un bulgăre de lut permite ca, în cîteva minute, să se făurească un ulcior pentru care ar fi nevoie de mai multe zile ca să fie modelat cu mîna, și încă mai puțin armonios. Ceramica a fost prima industrie mecanizată, iar roata olarului prima utilizare a roții în afară de transport. Inventarea roții olarului a transformat radical nu numai industria de vase, dar și meseria de olar. Într-adevăr, etnografia contemporană ne învață că fabricarea pur manuală a vaselor este o activitate casnică exercitată de femei, în timp ce producția lor mecanică aparține specialiștilor bărbați. Totul ne sugerează că același lucru s-a întîmplat și în antichitate, așa încît introducerea roții în industria ceramică indică o nouă etapă în diviziunea specializată a muncii. De acum înainte ceramistul se vede scutit de sarcinile legate de producerea hranei și își dă marfa în schimbul părții de surplusuri comunale care îi revin.

Cele două întrebuințări primordiale ale roții au putut lua naștere independent una de alta, cu toate că acest lucru pare prea puțin probabil. În schimb, nu le găsim întotdeauna alături. În părțile Orientului Apropiat, precum și în Valea Indusului, ceramica făcută la roată este tot atît de veche ca și vehiculele cu roți, dar ea este anterioară acestora în Egipt, în timp ce în Creta fenomenul este invers. Cu cinci secole înaintea erei noastre, roata olarului era încă necunoscută în Europa transalpină, deși vehiculele cu roți erau cunoscute de peste o mie de ani.

Apariția vehiculelor cu roți trase de boi sau de alte animale a accelerat considerabil viteza transporturilor și a comunicațiilor. Mai există însă și alte mijloace de a întrebuința forța animalelor pentru transportarea mărfurilor. Ele pot fi încărcate direct pe spatele animalelor. Istoria acestor transporturi cu samarul este încă și mai greu de reconstituit decît cea a transporturilor prin tracțiune. În jurul anului 2000 î.e.n., drumurile care legau Mesopotamia de Asia Mică erau teatrul unui mare trafic

de mărfuri duse pe spinarea măgarilor. Măgarul este originar din Africa de nord-est și a fost, probabil, domesticit ca vită de povară cu mult înaintea celui de-al III-lea mileniu î.e.n. Prezența unor măgari domesticiți e semnalată în Egipt în jurul anului 3000 î.e.n. și, în aceeași epocă, aflăm în Mesopotamia coluni înjugați la care. În Orientul Apropiat, măgarul a rămas pînă în zilele noastre cel mai răspîndit animal de călărie și de povară.

Este probabil că, inițial, calul a fost domesticit pentru lapte și călărie. Dar, în afara unor specimene îndoielnice de șei provenind din Valea Indusului și datate în jurul anului 2500, nu avem nici o probă palpabilă de artă ecvestră înaintea mileniului I î.e.n. Leagănul rasei cabaline este situat în stepele Europei și Asiei centrale. În Asia occidentală, calul își face apariția în jurul anului 2000 î.e.n. și pătrunde în același timp cu roata de transport în Egipt, o dată cu hicsoșii, cu 1 650 de ani înaintea erei noastre. Iconografia ni-l prezintă întotdeauna înhămat la un car de luptă și, deci, ca animal de tracțiune. O altă varietate de cai trăgînd căruțe este reprezentată mult mai devreme, cu 3000 de ani înaintea erei noastre, pe monumentele sumeriene. Anumiți savanți, cum ar fi Frankfort, văd în aceste imagini fie un cal, fie un catîr, în timp ce majoritatea (Hilzheimer, Woolley) cred că e vorba de colun, măgarul sălbatic din Asia. Aceste reprezentări ne arată că hamurile primilor cai de tracțiune, în Sumer sau în alte părți, coboară direct din hamul boilor de jug. Date fiind diferențele anatomice dintre cai și boi, harnașamentul primitiv, era probabil foarte incomod pentru cai și de aceea destul de ineficace.

În ciuda acestui defect, domesticirea calului a accelerat cu mult viteza și frecvența comunicațiilor. Cu toate că istoria transporturilor intensificate depășește cu mult perioada de care ne ocupăm în acest capitol, apariția calului se numără printre împrejurările care au precedat cea de-a doua revoluție. Printre factorii revoluției urbane putem considera și existența unor populații, care trăiau în vecinătatea marilor drumuri și beneficiau de lungă dată de mobilitatea pe care o oferă caii. Astfel de

populații ipotetice au acționat, probabil, ca agenți ai acelei extraordinare răspîndiri a ideilor și invențiilor, a cărei amploare și rapiditate nu pot fi explicate numai prin folosirea în transporturi a măgarilor și a carelor cu boi. O altă posibilitate merită să fie luată în considerație, și anume domesticirea cămilei sau a dromaderului, care s-a petrecut probabil înaintea celui de-al III-lea mileniu. În această ultimă ipoteză, deșerturile ar fi încetat încă de la această dată să mai fie o piedică în calea comunicațiilor, pentru a deveni — ca și mările pentru navigația cu pînze — o trăsură de unire între diferitele populații.

Paralel cu înflorirea transporturilor terestre asistăm la cea a transporturilor navale. Dar dovezile directe ale unei atare dezvoltări sînt încă și mai rare decît cele din domeniul transporturilor pe uscat. Pirogile monoxile, adică scobite în trunchiul unui singur copac, și bărcile făcute dintr-o carcasă de lemn acoperită cu o scoarță de copac sau cu piei au fost, desigur, întrebuințate încă înaintea primei revoluții. Puțin timp după înfăptuirea acesteia, decorul vaselor neolitice din Egipt ne înfățișează ambarcații foarte reușite, făcute din snopi de papirus legați între ei. Aceste corăbii, care cuprindeau uneori peste 40 de vîslași, erau înzestrate cu un fel de cabină așezată cam pe la mijlocul vasului. Dar nici un document egiptean nu pomenește despre navigația cu pînze înainte de anul 3500 î.e.n. Iar corăbiile cu pînze care apar atunci pe Nil erau prea puțin potrivite pentru transportul de mărfuri, din pricina pînzelor prea mici. De altfel, navigația cu pînze se pare că a fost întrebuințată cu trei mii de ani înaintea erei noastre în Mediterana orientală și pe Marea Oman. Învățînd să construiască corăbii din scînduri și să folosească forța vîntului, omul înfrîngea piedicile mecanice de care s-au izbit pînă atunci transporturile pe mare. El a mai avut nevoie să-și constituie un bagaj suficient de cunoștințe în domeniul geografiei și astronomiei, pentru a putea utiliza itinerariile maritime. Stăpînirea comunicațiilor pe apă și pe uscat va îngădui popoarelor din Orient să facă schimburi rodnice de resurse și de experiențe.

Trebuie să amintim și să subliniem aici că numeroase arte și meserii, procedee și invenții dovedesc un imens volum de știință practică. Propagarea lor implică deci totodată și răspîndirea tradițiilor științifice. Știința practică a înzestrat popoarele din vechiul Orient cu o stăpînire tehnologică asupra naturii fără de care nu s-ar fi putut produce cea de-a doua revoluție. Dar, înainte ca aplicarea tehnică a științei astfel difuzate să fie pe de-a întregul înfăptuită, au mai intervenit și alți factori. Astfel, nu se poate tăgădui importanța următoarelor considerente:

Cele spuse mai sus pot da impresia că vastele întinderi de pămînt, cuprinse între Nil și Gange, formau o anumită unitate, în ciuda diversității economiilor practicate, și că dezvoltarea culturilor înăuntrul Semilunii Roditoare se semnala printr-o evoluție continuă și pașnică. În realitate, o asemenea perspectivă nu corespunde de loc mărturiilor arheologice. Colinele din Iran, Mesopotamia și Siria, precum și cimitirele din Egipt atestă existența unor veritabile mutații în ce privește ceramica și arhitectura casnică, riturile mortuare și arta. Aceste schimbări, adesea brutale, trebuie considerate drept indiciul unor deplasări de populații, unor cuceriri, invazii sau infiltrații străine.

Locuitorii regiunilor amenințate de secetă sau de inundații sînt forțați să emigreze, cu atît mai mult cu cît hrana lor depinde întru totul de capriciile naturii. Pentru țăranii care nu practică decît agricultura naturală sau pentru populațiile de păstori din stepe, o secetă bruscă poate aduce după sine foametea. Spectrul foametei îi împinge atunci să se refugieze în văile aluviale, unde pot afla ierburi și cereale. Refugiații își fac uneori intrarea ca suplicanți („Fiii Israelului") și acceptă o anumită formă de sclavie ca preț al vieții lor. Se întîmplă, de asemenea, ca ei să se instaleze în chip de cuceritori, prin forța armelor. În ambele cazuri, o populație alungată din stepă se instalează într-o vale aluvială și se amestecă cu vechea populație, sau chiar o aduce în stare de sclavie, sau pur și simplu îi ia locul. Schimbările din tehnologie, artă sau religie sînt adesea rezultatul unor asemenea imigrații. Deplasările de popoare ocu-

pă, în general, un loc deosebit în lucrările consacrate Orientului preistoric, dar aici ne vom mulțumi să amintim importanța acestor mișcări și să schițăm repercusiunile lor asupra progresului economiei omenești.

Nimic nu ne oprește să credem că ciocnirile între civilizații, provocate de invazii și de migrații, înlesnesc răspîndirea ideilor noi, frîngînd rigiditatea conservatoare a societăților stabile. Orice societate trebuie să se adapteze în chip satisfăcător la mediul înconjurător, să profite cît mai mult de resursele naturale ale teritoriului pe care îl ocupă, ca să-și poată duce traiul. Dar o adaptare prea perfectă riscă să împotmolească comunitatea într-o inerție conservatoare. De ce să accepți riscurile unei schimbări cînd ai hrană din belșug? Pentru o populație care a învățat cu trudă tot felul de îndeminări și procedee, care prin arte și meserii își extrage din natură un trai modest, aventura unei schimbări riscă să fie fatală. Viața unor societăți care posedă un echipament rudimentar se bazează pe exercitarea, potrivit timpului și locului, a unor funcții dictate de o îndelungată experiență. Buna funcționare a unor asemenea societăți impune indivizilor reguli amănunțite de comportare. Acest conformism își găsește expresia în instituții sociale, prescripții și interdicții tradiționale. El e consacrat prin credințe și opreliști magico-religioase. Actele vieții practice sînt însoțite de rituri și ceremonii adecvate. Forțe nevăzute veghează ca regulile tradiționale să fie respectate și sancționează orice abatere. Într-un cuvînt, ordinea economică stabilită este consolidată de o ideologie.

Puterea acestor ideologii conservatoare este considerabilă în societățile primitive de astăzi și nu putea fi mai mică în vechiul Orient. În materie de adaptare biologică, constituția acestor comunități vechi rămînea precară. O revărsare de ape insuficientă sau excesivă, o furtună neprevăzută, un val de lăcuste puteau pune în pericol întreaga comunitate, deoarece resursele erau mici și rezervele limitate. Asemenea dezastre au în ele ceva misterios și scapă, în bună măsură, oricărei previziuni. Omul este îndemnat să vadă în ele expresia unor puteri supranaturale, care pedepsesc abaterea de la o anumită regulă tradițională. Orice îndepărtare de la mo-

dul de comportare impus de tradiţie riscă să declanşeze o intervenţie răzbunătoare. În aceste condiţii, cea mai mică inovaţie părea periculoasă şi opinia publică era ostilă oricărei dorinţe de schimbare.

Cînd însă o comunitate de imigranţi vine să se amestece cu autohtonii, rutina conservatoare începe să fie pusă în discuţie. Civilizaţia noilor veniţi s-a dezvoltat în alte condiţii, care conveneau sistemului lor economic. Obiceiurile şi nevoile lor sînt diferite şi adesea complementare faţă de cele ale băştinaşilor. De exemplu, dacă noii veniţi erau păstori, ei aveau obiceiul să consume mult mai multă carne decît ţăranii. De asemenea, pentru confecţionarea de unelte tăioase ei preferau poate obsidianul, în locul silexului, sau erau mai obişnuiţi cu anumite substanţe — de pildă lapislazuli — aflate pe vechiul lor teritoriu şi pe care le considerau ca indispensabile. Astfel, nevoi noi se adaugă celor vechi, modificînd structura economiei indigene.

Noii veniţi mai aduceau cu ei instituţiile şi ideologiile lor. Unele principii, de o importanţă vitală în vechiul mediu geografic, nu coincideau cu cele ale autohtonilor. Astfel, puteau funcţiona laolaltă două moduri de comportare, două tipuri de instituţii, două sisteme diferite de idei. Oamenii îşi dădeau seama că anumite divergenţe în stilul de viaţă nu provocau în chip fatal catastrofe. Pămîntul mai ales continua să producă, chiar dacă era răscolit cu plugul de către bărbaţi şi nu cu săpăliga de către femei.

În aservirea vechilor populaţii indigene de către noii sosiţi s-a văzut o condiţie indispensabilă acumulării de capital[1] comunal, necesar înfăptuirii celei de-a doua re-

[1] Aşa cum se subliniază şi în nota de la pag. 164, autorul foloseşte termenul puţin potrivit de „capital" spre a indica un fapt real, şi anume acela al acumulării, la sfîrşitul orînduirii comunei primitive, în Orient, a unor rezerve de hrană. Acest fapt a contribuit — alături de acumularea de arme şi de alte bogăţii — la întemeierea şi apoi la consolidarea claselor dominante din Orientul antic. De-abia într-o fază mult mai tîrzie, antichitatea va ajunge — aşa cum subliniază Marx — la constituirea unui capital comercial. Nu poate fi însă vorba de aşa ceva în această fază de trecere de la orînduirea comunei primitive la aceea, încă firavă, a orînduirii sclavagiste.

voluţii. Ea implica într-adevăr ca o parte considerabilă a comunităţii să fie eliberată în mod permanent de sarcinile legate de producerea hranei, pentru a se putea dedica activităţilor legate de unele sectoare secundare (industrie, transport) şi terţiare (comerţ, administraţie). Şi acest lucru, trebuie s-o repetăm, nu este posibil decît cu condiţia de a dispune de rezerve alimentare considerabile, care permit tuturor celor care nu-şi produc în mod direct hrana să trăiască, fără să mai vorbim de surplusul de produse, necesar pentru obţinerea de materii prime provenite din alte locuri.

Ţăranii de pe Nil sau din Mesopotamia erau, fără îndoială, în stare să producă un excedent. Ei puteau acumula rezerve suficiente, neconsumate de nevoile lor imediate, şi să se înarmeze astfel împotriva vremurilor grele. Dar, de ce să lucrezi mai mult? S-a observat că omul este un animal leneş, care preferă bucuros o existenţă simplă unei prosperităţi dobîndite cu preţul unei munci istovitoare. Această inerţie naturală poate fi învinsă uneori sub presiunea unei cuceriri. De exemplu, un trib de păstori năvăleşte peste teritoriul unei comunităţi agrare. Păstorii îi lasă pe ţărani pe pămînturile lor, le asigură chiar protecţia contra unor noi duşmani, dar cer în schimb o dobîndă în produse agricole. Cultivatorul se vede astfel constrîns să producă pentru stăpînii lui mai mult decît i-ar fi fost necesar pentru el însuşi, şi chiar să pună deoparte o anumită cantitate din bunurile pe care mai înainte le consuma de unul singur.

Exploatatorii săi formează un fel de aristocraţie funciară, o clasă parazitară, care trăieşte pe spinarea ţărănimii. Acest sistem este obişnuit: aflat în vigoare încă şi astăzi în Africa de răsărit, el a fost caracteristic pentru Europa medievală şi răspîndit în Antichitate. Noua aristocraţie este în acelaşi timp o oligarhie, numărul celor care o compun fiind infinit mai mic decît cel al cultivatorilor supuşi sclaviei. Din această cauză, proprietarii de pămînt dobîndesc de pe urma sclavilor lor mult mai multă hrană decît pot consuma ei singuri. Ei pot astfel pune la dispoziţie o parte din rezervele lor pentru întreţinerea meşteşugarilor — care fabrică articole ma-

nufacturate în stare de a fi absorbite de clasa conducătoare — și pentru alimentarea unui comerț exterior.

Trebuie să admitem că cea de-a doua revoluție nu a fost posibilă decît datorită unei acumulări considerabile de capital și că acest capital se prezintă la origine sub forma de rezerve alimentare. Trebuie să admitem mai departe că era necesar ca această acumulare să se concentreze numai în cîteva mîini pentru a putea, în chip paradoxal, să suscite profunde transformări sociale (ridicarea clasei meșteșugarilor etc.). În sfîrșit, tebuie să recunoaștem că, mai cu seamă în ce privește Egiptul, acumularea și concentrarea inițială de bunuri a fost, după toate aparențele, consecința unei cuceriri. Dar aceasta nu demonstrează totuși că o cucerire a fost întotdeauna și pretutindeni necesară pentru acumularea și concentrarea capitalului. În Mesopotamia, de exemplu, bunurile cetății erau administrate de o divinitate indigenă, adică de casta preoților, și se pare că aristocrația, care în aceste părți a asigurat concentrarea capitalului, își datora bogăția prestigiului său religios și tradițiilor locale mai degrabă decît cuceririi. În ce privește primele cetăți indiene, nu se cunoaște geneza surplusurilor lor comunale și modul lor de acumulare și de gestiune. În chip general, cucerirea militară pare deci că nu a fost decît unul dintre mijloacele care au permis acumularea de bogății.

Vestigiile arheologice ne îndreptățesc să tragem și alte concluzii relative la importanța violenței ca factor de precipitare a unei evoluții istorice. Pe locul unui sat oarecare, se află uneori urmele unei alte așezări, a cărei alcătuire, arhitectură și echipament casnic trădează o bruscă soluție de continuitate în privința vechilor tradiții. Aceste rupturi arată că noile populații au înlocuit pe vechii locuitori sau i-au supus dominației lor, dar ne mai sugerează că aceste fenomene nu s-au produs totdeauna fără ciocniri sau lupte. În această ipoteză, sîntem îndemnați să presupunem existența unei arte militare înaintea celei de-a doua revoluții.

Anumiți savanți (Elliot, Smith și Perry) au respins o asemenea presupunere care, într-adevăr, este greu să fie sprijinită de mărturiile directe ale arheologiei. În mor-

mintele și așezările anterioare celei de-a doua revoluții se află arme, dar nu este ușor să se deosebească armele de război de cele de vînătoare. Anumite așezări — de exemplu la Susa — erau înconjurate de ziduri, dar nimic nu ne îngăduie să afirmăm că acestea slujeau la altceva decît ca apărare împotriva animalelor sălbatice. Majoritatea savanților însă înclină să admită existența unor expediții războinice purtate de către nomazi sau de către populațiile dezrădăcinate. În acest caz, sîntem îndreptățiți să presupunem că exista o anumită organizare defensivă, destinată să respingă pe prădători. Părerea generală este că, înainte de cea de-a doua revoluție, au avut loc unele războaie, dar numai în chip sporadic și pe scară restrînsă. Aceasta nu înseamnă însă că războaiele n-ar fi căpătat încă din acest moment caracterul unei industrii. Într-adevăr, putea să fie tot atît de avantajos să furi grîne sau vite, pe cît era să le cultivi sau să le crești tu însuți. Deci, putem presupune că protecția recoltelor și a turmelor era una dintre funcțiile vitale ale economiei primitive, pe aceeași treaptă cu muncile agricole și creșterea vitelor.

Apariția unei arte militare a avut, în chip inevitabil, mari repercusiuni economice și e probabil că a contribuit mai mult decît orice alt element la stimularea cererii de metal. Dacă este lipsit de importanță faptul că o unealtă tăioasă de silex se sfărîmă atunci cînd se jupoaie un animal, același accident este fatal într-o luptă dusă corp la corp cu inamicul. Lupta a dovedit, mai mult decît orice, superioritatea aramei, mai dură și mai rezistentă decît silexul și alte pietre tăioase. Tot lupta a permis indivizilor dotați să se deosebească prin curaj și prin darul de a conduce, calități care le-au asigurat astfel prestigiul și autoritatea. Războiul a jucat deci un mare rol în ridicarea la putere a unor șefi înzestrați cu o autoritate politică efectivă și, în ultimă analiză, în înscăunarea unor monarhi.

Războiul a mai înlesnit încă o descoperire capitală: el a demonstrat cu o evidență fără precedent că omul poate fi exploatat la fel ca și animalul. În loc ca cei învinși să fie uciși, ei puteau fi transformați în sclavi și forțați să lucreze în schimbul vieții lor. Importanța aces-

tei descoperiri a fost comparată cu cea a domesticirii animalelor. În orice caz, sclavia a fost unul dintre stîlpii economiei antice şi un instrument puternic de acumulare a capitalului. Scenele reprezentînd captivi încătuşaţi, vădit destinaţi sclaviei, pe care le vedem pe sigiliile mesopotamiene, sînt tot atît de vechi ca şi primele reprezentări de lupte.

Dar sclavia n-a avut ca izvor în mod necesar numai războiul. Putem concepe foarte bine că cei mai neajutoraţi dintr-o comunitate şi-au cedat serviciile unor indivizi mai favorizaţi, în schimbul întreţinerii lor. De asemenea, exilaţii din alte triburi au putut, fără îndoială, să accepte aceleaşi condiţii. De altfel, aşa cum am văzut mai sus, este probabil că întregi comunităţi exilate de pe teritoriul lor din cauza secetei au găsit adăpost în unele văi sau oaze, în schimbul unei plăţi în natură sau în servicii. „Fiii Israelului" nu au fost de loc singurii care au găsit refugiu în Egipt în asemenea condiţii. Recrutarea de sclavi sau de datornici se practică de către numeroşi primitivi actuali şi în alt mod decît prin captură. Ea se află menţionată încă în primele documente scrise. Foametea, ca şi războiul, era un puternic agent de recrutare a forţelor de muncă în profitul cetăţilor.

Marile lucrări care au fost întreprinse după a doua revoluţie, varietatea meseriilor pe care le implicau presupun un adevărat furnicar de muncitori. Regulile la care erau supuşi aceşti lucrători sînt totuşi greu de precizat. Nu cunoaştem cîţi dintre ei îşi dădeau nesiliţi contribuţia în schimbul unei remuneraţii, în timp ce alţii îşi ofereau serviciile din devotament, iar alţii executau o sarcină din constrîngere, îndeplinindu-şi astfel obligaţiile faţă de comunitate. Şi, în sfîrşit, cîţi alţii, simpli sclavi, trudeau în slujba proprietarilor lor (fie că era vorba de indivizi, comunităţi religioase sau state). Dar, putem afirma fără şovăială că, această mulţime de lucrători depindea în ce priveşte subzistenţa de prelevările efectuate asupra produselor agricole.

Dacă se admite existenţa unor sclavi, înseamnă că se admite totodată instituirea unei clase privilegiate, existenţa unor şefi şi chiar a unor regi, despre care s-a pomenit în treacăt în paginile precedente. Tradiţiile ve-

chilor egipteni conţin referinţe clare despre unele dinastii independente care domneau în Egiptul de Sus şi de Jos înaintea unificării ţării de către Menes, primul faraon şi fost rege al Egiptului de Sus. Cum această unificare coincide cu perioada în care s-a desăvîrşit în Egipt cea de-a doua revoluţie, trebuie să admitem existenţa unor regi egipteni încă înaintea celei de-a doua revoluţii. Concluzii asemănătoare se desprind şi din tradiţiile sumeriene legate de dinastiile „dinaintea potopului", oricare ar fi, de altfel, sensul acestei expresii. Calea spre puterea regală începuse să se întrevadă încă înaintea constituirii oraşelor propriu-zise. Cucerirea nu era singurul mijloc de a ajunge la tron, bogăţia şi mai ales prestigiul magico-religios îngăduind de asemenea urcarea la rangul suprem. Magicianul a fost poate primul specialist independent şi, prin urmare, primul individ căruia îi stătea în putinţă să revendice o parte din surplusurile comunităţii, fără să participe la producţia lor prin activitatea sa fizică. Toiagul magicianului reprezintă embrionul sceptrului, iar regii istorici păstrează diferite semne ale vechilor lor atribute magice.

Într-adevăr, magia nu a fost înlăturată de prima revoluţie, care, dimpotrivă, a contribuit la creşterea importanţei ei. Trebuie să repetăm aici că omul rămînea expus capriciilor revărsării apelor, ale ploilor şi Soarelui, că era neputincios în faţa secetei, cutremurelor de pămînt sau furtunilor. El se străduia mai mult ca oricînd să cîştige de partea sa puterile binelui şi să se înarmeze împotriva forţelor răului cu rituri, farmece şi descîntece. Individul care pretindea că poate stăpîni elementele în mod magic căpăta deci un prestigiu imens. Există prilejuri numeroase pentru ca un grup de oameni să-şi extindă puterea în numele unei forţe supranaturale, dar ar fi de prisos să demonstrăm acest lucru în amănunţime. Ne vom limita să vorbim aici despre o invenţie prodigioasă, care a fost unul dintre stîlpii autorităţii regale din Egipt, şi anume cadranul solar.

Agricultura din Valea Nilului depinde pe de-a întregul de revărsarea anuală a fluviului, şi începutul acesteia dă semnalul unui întreg ciclu de lucrări. Dacă cineva ar fi fost în stare să anunţe acest moment cu

precizie, însemna că agricultura egipteană s-ar fi aflat la adăpost de orice primejdie. Posedarea unui mijloc de previziune trebuia, fără doar și poate, să confere autorului său un prestigiu supranatural, deoarece omul primitiv distinge cu greu previziunea rațională de prezicerea ghicitorească. Or, previziunea revărsărilor se poate face cu destul de mare exactitate. Periodicitatea lor este în funcție de revoluția anuală a Pământului în jurul Soarelui. Cauza lor imediată este musonul de sud-vest, care se dezlănțuie în munții Abisiniei. Inundația atinge un anumit nivel într-un anumit loc dat de pe traiectoria planetei, adică în aceeași zi din fiecare an solar. Problema este deci de a cunoaște durata anului solar și de a o măsura pornind de la un nivel dat al revărsării și comparîndu-l cu nivelul corespunzător al revărsării următoare.

Cele mai primitive calendare se întemeiază nu pe anul solar, ci pe ciclul lunar, iar calendarele primilor egipteni nu făceau nici o excepție de la această regulă. Dar anul solar — despre care vorbeam la sfîrșitul capitolului V — nu corespunde unui număr fix de cicluri lunare. Pentru a fi în stare să prevadă începutul creșterii apelor, egiptenii trebuiau să determine numărul de zile din care e format anul solar și să inventeze un calendar artificial, pentru a echilibra anul lunar cu anul solar. Cum se observase că apele revărsate ajungeau la Cairo în momentul cînd Sirius era ultima stea a dimineții vizibilă la orizont, această conjuncție dintre Sirius și răsăritul zilei a fost aleasă ca reper pentru stabilirea anului solar. S-a văzut că evenimentul se produce periodic după 365 de zile și de aici s-a pornit la întocmirea calendarului oficial. Ne putem imagina suma imensă de observații necesare, adunate ani de-a rîndul, pentru a se constata această periodicitate și a se realiza un calendar. Este o mare realizare științifică și, în același timp, prima victorie a astronomiei matematice. În calcule se strecurase o mică eroare — ceva mai puțin de șase ore. Această eroare este o binefacere pentru arheologia modernă. Plecînd de la documentele tîrzii, care menționează o discordanță între calendarul oficial și faptele consta-

tate, s-a putut calcula că el a fost instaurat fie în anul 4236 î.e.n., fie cu 1 460 de ani mai tîrziu, în anul 2776.

La fel ca în Mesopotamia și în alte părți, regii al căror nume se păstrează în istoria egipteană au jucat un mare rol în întocmirea calendarului. O parte din autoritatea lor decurgea, probabil, din prestigiul care înconjura omul de geniu care a știut, încă în plină preistorie, să determine anul solar cu ajutorul lui Sirius. Descoperirea făcută de rege, prin care felahii puteau fi anunțați de creșterea apelor, a reprezentat o dovadă evidentă a stăpînirii lui magice asupra anotimpurilor și recoltelor. Dar, toate acestea sînt simple ipoteze. Oricum, determinarea anului solar și punerea la punct a calendarului pe această bază sînt fapte majore în istoria științei. Calendarul egiptean este strămoșul tuturor calendarelor solare din lumea veche.

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY

CAPITOLUL VII

REVOLUȚIA URBANĂ

Înainte de a intra în acest nou capitol ar fi util să recapitulăm cîteva puncte din expunerea de mai înainte.

Cu 4 000 de ani înaintea erei noastre, întinsa zonă de pămînturi semiaride înscrisă în Semiluna Roditoare era populată de o mulțime de comunități practicînd o mare varietate de economii, corespunzătoare diversității factorilor geografici: vînători și pescari, cultivatori ambulanți cu săpăliga, păstori nomazi și țărani sedentari. Aceste diferite comunități au înmulțit capitalul civilizației omenești prin descoperirile și invențiile descrise în capitolul precedent. În plus, ele adunaseră un tezaur de cunoștințe științifice — în topografie, geologie, astronomie, chimie, zoologie și botanică — acumulaseră o mare știință practică în agricultură, mecanică, metalurgie și arhitectură, și elaboraseră credințe magice care ascundeau adesea adevăruri științifice.

Schimburile comerciale și mișcările de populație au dus la o vastă răspîndire a științei, tehnicilor și credințelor, precum și la confruntarea lor. Ele au încurajat folosirea în comun a științei și a procedeelor tehnice. Datorită acestei stări de lucruri, societățile închise și-au ridicat barierele, instituțiile sociale, odinioară rigide, au devenit maleabile, iar comunitățile care trăiseră pînă acum în autarhie și-au sacrificat independența economică.

Drumul înspre interdependență a progresat în mod deosebit în regiunile marilor depresiuni fluviale, în Valea Nilului, în cîmpiile aluviale care se întindeau între Tigru și Eufrat și în cele aflate în vecinătatea Indusului și a afluenților săi din Sind și Pendjab. În toate aceste ținuturi, apa era invariabil asigurată din abundență, iar pămîntul fertil, regenerat de straturile de aluviuni, garanta provizii în alimente care permiteau o mare creștere a populației. Drenarea junglelor mlăștinoase și, mai apoi, întreținerea de canale și de diguri impuneau însă

comunităților care beneficiau de noile avantaje obligații riguroase de muncă și de disciplină colectivă. Iar această disciplină putea fi obținută cu forța de către societate, care dispunea, datorită sistemului colectiv de irigație, de o armă absolută împotriva indivizilor recalcitranți.

Am văzut că văile aluviale, deși excepțional de bogate în resurse alimentare, sînt sărace în materii prime, indispensabile echipamentului unei societăți civilizate. Valea Nilului era lipsită de lemn de lucru, de piatră, de minereuri și de geme. Sumerul era și mai puțin înzestrat. Unicul lemn de prelucrare era dat de curmali, iar piatra de construcție era încă și mai greu de obținut decît în Egipt. Zăcămintele de aramă lipseau cu desăvîrșire, pînă și silexul era o raritate, în timp ce egiptenii puteau extrage această piatră din falezele care dominau Valea Nilului. Încă de la început, locuitorii din Sumer au fost nevoiți să importe obsidian și alte pietre exotice din care se puteau confecționa unelte. Regiunile Sind și Pendjab sufereau de o lipsă asemănătoare în materiale de primă necesitate.

Fiind obligați să întreprindă schimburi comerciale pentru a-și procura anumite bunuri esențiale, locuitorii din Egipt, din Sumer și din bazinul Indusului erau împinși, prin forța lucrurilor, la un anumit nivel de organizare socială. Marile lucrări publice, necesare secătuirii zonelor mlăștinoase, apoi irigației și, în sfîrșit, protecției așezărilor omenești și instalațiilor lor, favorizau pe de altă parte legăturile sociale și centralizarea administrativă. Excepționala fertilitate a acestor regiuni permitea din plin ocupanților săi să-și satisfacă cerințele de produse importate, însă cu prețul sacrificiului independenței economice și edificării unor structuri cu totul noi. Surplusul producției agrare nu ajuta numai la obținerea produselor străine; el îngăduia, de asemenea, întreținerea unui mare număr de negutători și de transportori, precum și a unui întreg corp de meșteșugari, care prelucrau cît mai avantajos posibil costisitoarele materii importate. Curînd s-a simțit nevoia unor soldați care să apere convoaiele și pe negustori, a unor scribi care să țină registrele de tranzacții din ce în ce

mai complexe și a unei administrații de stat pentru a împăca interesele în opoziție[1].

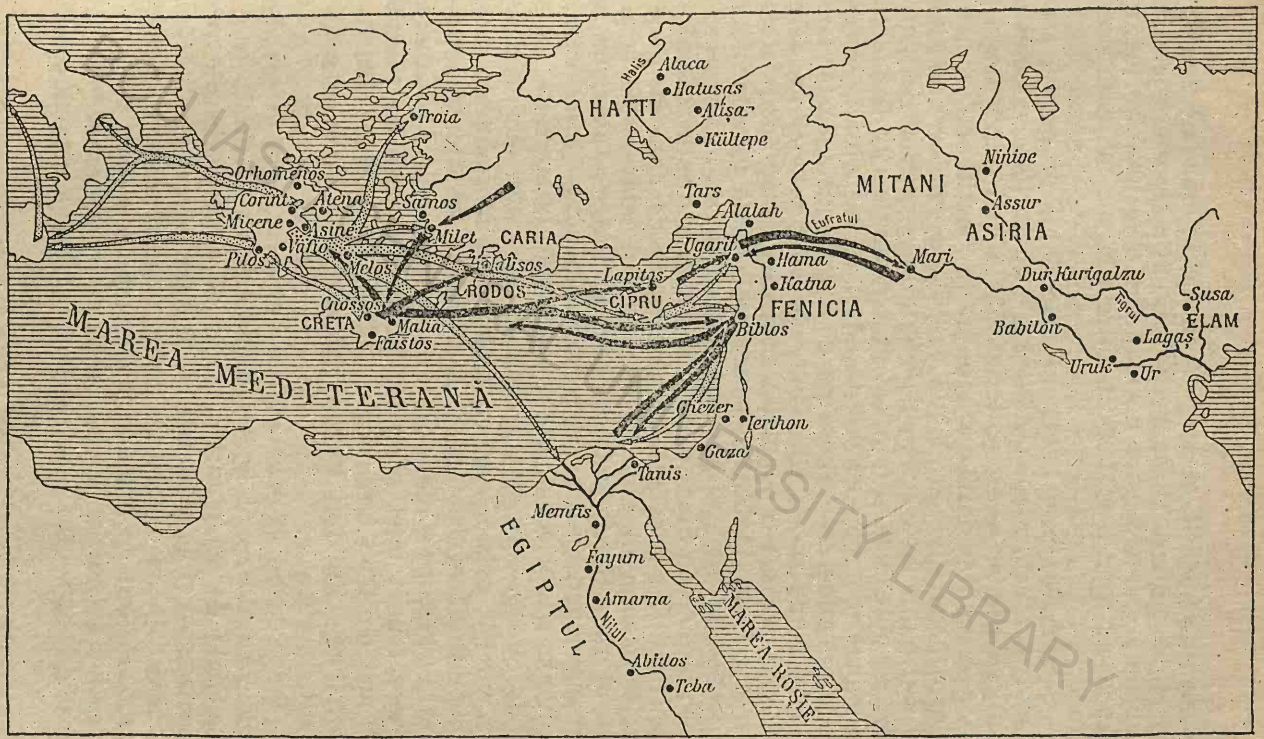
În pragul celui de-al III-lea mileniu î.e.n., teritoriile din Egipt, Mesopotamia și Valea Indusului nu cuprind simple comunități rurale, ci adevărate state, grupînd funcții multiple și împărțite în clase: preoți, nobili, scribi și înalți funcționari, în fruntea unei armate de meșteri specializați, de soldați de meserie, de lucrători — cu toții scoși din sectorul primar al producției agrare. Cele mai remarcabile obiecte pe care le dezgroapă arheologul nu mai sînt instrumentele de arat, uneltele de vînat și alte produse ale industriei casnice, ci obiecte de cult, arme de luptă, ceramică făcută la roată, bijuterii și diferite alte articole fabricate în serie de către specialiști. Atenția arheologului nu mai este atrasă de colibe

---

[1] Autorul prezintă în chip just dezvoltarea forțelor de producție din Orientul Apropiat, în faza construirii primelor cetăți-state, menționează activitatea social-economică ce pulsa în acea vreme în regiunile amintite, activitate legată de lucrările de irigare, de centralizarea administrativă, schimburile de materii prime și produse meșteșugărești, aduse uneori de la mari distanțe. Oprindu-se asupra rolului statului în societatea împărțită în clase antagonice, autorul adaugă că despoții orientali au simțit nevoia unui aparat administrativ și a unor trupe, „pentru a împăca interesele în opoziție" ale noilor clase, specifice acestor prime state orientale.

Este necesar să aducem aici cîteva precizări. Statul este un instrument politic în mîna clasei dominante, care are drept scop apărarea ordinii sociale și economice existente și reprimarea împotrivirii din partea altor clase. În anumite momente însă ale conflictului social dintre clase, pentru ca societatea să nu fie măcinată de luptele interne, statul, rămînînd întotdeauna instrumentul clasei sale, poate lua o serie de măsuri pentru atenuarea conflictului social, pentru menținerea lui în limitele „ordinii". (Vezi F. Engels, *Originea familiei, a proprietății private și a statului*, în K. Marx și F. Engels, *Opere*, vol. 21, p. 165).

Bineînțeles că în analizarea acestei funcții politice a statului trebuie evitate cu grijă interpretările idealiste ale ideologilor burghezi, care consideră statul o instituție deasupra claselor, avînd menirea și puterea să aplaneze conflictul social în calitate de „arbitru imparțial". Această interpretare de natură diversionistă este combătută la fiecare pas de practica istorică. Totdeauna, în orice împrejurare, în societatea împărțită în clase antagonice, intervențiile statului „de aplanare" a conflictului social se fac numai de pe pozițiile și în interesul clasei care a dat naștere respectivului stat, într-o epocă sau alta.



Centre ale civilizației urbane

și mici gospodării, ci de morminte monumentale, temple, palate și ateliere. Toate aceste edificii adăpostesc felurite substanțe exotice, care nu mai sînt o raritate de lux, ci produse curente de import, întrebuințate în viața cotidiană.

Schimbarea constatată în materialul arheologic reflectă o transformare evidentă a structurilor economice care au produs acest material. Nu e mai puțin evident că această transformare a putut fi însoțită de o creștere o populației. Producția casnică a satelor primitive și mai puțin încă economia naturală a cetelor de vînători nu puteau face față nevoilor noilor clase de preoți, funcționari, negustori, meșteșugari și războinici. Vestigiile arheologice verifică pe de-a întregul această concluzie. Noile cetăți sînt mult mai spațioase și în stare să adăpostească o populație mult mai densă decît satele pe care le-au înghițit sau care mai există încă în afara zidurilor lor. În Valea Indusului, ruinele de la Mohenjodaro (provincia Sind) ocupă, de pildă, cel puțin 2,5 kilometri pătrați. Aici era o aglomerație de case cu două etaje, remarcabil rînduite de-a lungul unor străzi largi sau al unor alei înguste. Pe de altă parte, noile cimitire urbane dovedesc o mare creștere nu numai a nivelului de viață, dar și a numărului populației. În afară de cimitirele sătești, care sînt o continuare a celor din preistorie, pe Nil există vaste necropole cu morminte monumentale, rezervate familiilor regale și înalților funcționari. În Mesopotamia, vestitul „cimitir regal" din Ur era rezervat unei mici părți din populație, care l-a folosit nu mai mult de trei secole. Totuși, el cuprinde 700 de morminte, cifră infinit mai ridicată decît în oricare alt cimitir preistoric.

Trecerea de la economia așa-zisă naturală la o economie casnică, mai apoi latifundiară și, în sfîrșit, la o economie de schimburi și chiar de vînzare, bazată pe specializare și comunicații la distanță, a fost însoțită de fiecare dată de o creștere demografică puternică. Acest efect este atît de limpede, încît etapele majore ale progresului economic pot fi calificate fără rezervă drept revoluții, în sensul precizat la începutul acestei lucrări.

În linii generale, rezultatele celei de-a doua revoluții au fost aceleași în Egipt, în Mesopotamia și în India. Dar, în privința particularităților concrete, aceste rezultate diferă de la o țară la alta. Diversitatea privește nu numai amănuntele structurilor economice, ci și sistemele politice și religioase pe care le susțin. Aceasta se manifestă prin cel mai simplu material arheologic. De exemplu, tehnica fierului, care permitea transformarea, prin procedee similare, a acelorași materiale în arme și unelte, răspundea pretutindeni nevoilor comune ale unor țări diferite. Produsele materiale — săpăligi, cuțite, pumnale, vîrfuri de lance — au însă forme cu totul diferite pe malurile Nilului, Eufratului și Indusului. Contrastul nu este mai puțin vizibil între ceramica indiană, sumeriană și egipteană, cu toate că arta olarului a fost comună acestor trei regiuni. Contraste asemănătoare există în toate aspectele civilizației. O prezentare abstractă a celei de-a doua revoluții nu va putea deci înlocui descrierea modalităților sale regionale.

— În Mesopotamia, multe așezări din sud — Sumer, Eridu, Ur, Uruk, Larsa, Suruppak — ne îngăduie să recunoaștem diferitele etape ale acestei revoluții. Ultimele etape se observă și în nord, la Akkad, Kiș, Djemdet-nasr, Opis, Eșunna și Mari. În Sumer se constată un regim economic identic simultan în fiecare așezare. Această identitate comportă și o comunitate lingvistică și religioasă, precum și o strînsă similitudine politico-socială. În consecință, din datele provenite din săpăturile de la Uruk sîntem autorizați să tragem o lecție de valoare generală.

Uruk — despre care am mai vorbit în capitolul III — era la început un sat de țărani neolitici. Distrugerea și reconstituirea satelor succesive a format o movilă sau tell, care se ridică deasupra cîmpiei mlăștinoase. Primii 15 metri ai acestei coline artificiale sînt formați din resturile colibelor de trestie și ale caselor de cărămizi nearse. Vestigiile aflate ilustrează evoluția descrisă în capitolul de mai înainte — importanța crescîndă a metalului, introducerea roții olarului etc. În ultimul nivel se vede că satul a crescut în mărime și în bogăție, rămînînd totuși un sat.

La nivelul următor, apar fundațiile unui edificiu monumental, — un templu sau un grup de temple. Alături se ridică o movilă artificială, prototip al „ziguratului", un turn masiv cu etaje, care va străjui fiecare templu din Sumerul istoric. Acest prim zigurat era făcut din bulgări de pămînt, modelați cu mîna și legați prin straturi de bitum. Cu toate acestea el avea o înălțime de 10 metri, iar platforma din vîrf măsura 836 metri pătrați. Pantele sale abrupte erau întărite printr-o alternanță de contraforturi și nișe, împodobite cu mii de vase de pămînt ars. Vasele au fost înfundate, unul lîngă altul, în rînduri compacte, în argila zidurilor, pentru a o întări înainte de a se usca. Datorită lor, o dată terminat, ziguratul era îmbrăcat într-un vast decor de motive circulare. În vîrful său se afla un sanctuar în miniatură, cu pereții de cărămizi nearse, dați cu var, și o scară prin care divinitatea trebuia să coboare din ceruri. La picioarele ziguratului se ridicau temple impunătoare.

Pentru adunarea și transportarea materialelor, pentru modelarea cărămizilor și a miilor de vase, pentru ridicarea marilor temple și a masei de argilă dispusă în etaje care le domina, era nevoie de o adevărată armată de mînă de lucru și de oameni de meserie disciplinați. Trebuia ca tuturor acestor oameni să li se asigure întreținerea, dacă nu chiar să fie plătiți, prin excedentele de hrană adunate de comunitate. Dar cine dispunea oare de aceste excedente? Este probabil că rezervele de hrană erau sub controlul Forței magico-religioase — e bine chiar să întrebuințăm termenul de divinitate — pentru slava căreia erau consacrate aceste edificii. Fertilitatea regiunii și credința superstițioasă a cultivatorilor așezau pe stăpînul lor divin în fruntea marilor bogății, chiar dacă la început ele n-au fost decît simple rezerve de hrană.

Construirea acestor monumente presupunea însă ceva mai mult decît muncitori și hrană din belșug. Întreaga acțiune era bine chibzuită și muchiile ziguratului erau orientate înspre cele patru puncte cardinale. Operațiile erau conduse de o direcție centrală. Divinitatea întrupată de dorința colectivă nu putea, desigur, să preia această sarcină, deci funcția de conducere revenea sluj-

basilor ei. Cum e și firesc, zeul aflase pe pământ reprezentanții și interpreții voinței lui, care erau fericiți să-i administreze și să-i extindă proprietățile terestre în schimbul unei modeste părți din veniturile sale. Vrăjitorii și magicienii din epoca neolitică alcătuiesc acum o confrerie de preoți înzestrați cu autoritatea divină și scutiți de sarcinile laice. Interpreți ai voinței zeului pe lîngă masa de muncitori, ei se străduiau să transforme vechile ceremonii magice, prin care se acționa încă din timpuri imemoriale asupra forțelor naturale, în rituri mereu mai complicate, hărăzite să asigure bunăvoința puterii care stăpînește natura. În acest proces de afabulație, preoții au revelația planurilor templelor. Ceva mai mult, regii din epoca istorică vor proclama că planul unui templu le-a apărut în vis.

Încă de la începutul vremurilor istorice, existența templelor este însoțită pretutindeni de o organizare sacerdotală pe care o menționează cele mai vechi documente scrise. Ne îngăduim să credem că același lucru se petrecea și în pragul istoriei scrise, de îndată ce în Sumer apare primul templu și primul zigurat. Așa cum va reieși mai tîrziu din documentele scrise, preoții sînt administratorii bunurilor aparținînd zeului. Dar gestiunea bogățiilor templului a impus sarcini cu totul noi celor care aveau misiunea să le îndeplinească, și putem presupune că s-a încercat aflarea unui procedeu care să permită ținerea unui registru exact al ofrandelor și întrebuințării lor, de teamă ca nu cumva divinitatea să ceară să i se dea socoteală în cazul unui deficit. Această ipoteză este coroborată de fapte. În sanctuarul ziguratului, săpăturile arheologice au scos la iveală o tăbliță purtînd urma unei peceți și avînd crestături care, desigur, au o semnificație numerică. Acesta este primul registru de conturi cunoscut și precursorul imediat al unei lungi serii de documente contabile.

În rezumat, primul templu din Uruk semnalează promovarea unei comunități rurale la rangul de cetate. El atestă că această comunitate dispune de un surplus de bogății, care se acumulează în mîinile divinității și care sînt administrate de cler. Construcțiile monumentale implică o vastă organizare a muncii, industrii specializate

și o organizare rudimentară a comerțului și transporturilor. În acest moment crucial se inventează contabilitatea și scrierea.

Este de la sine înțeles că Uruk nu reprezintă unicul teatru al acestor transformări. Pe locurile unde s-au ridicat alte mari cetăți sumeriene s-au aflat vestigii cu același grad de civilizație și cu o vechime egală. De acum înainte, se poate urmări fără întrerupere dezvoltarea civilizației urbane, pînă în momentul în care istoria scrisă ne-o prezintă în plină lumină. Acest proces poate fi rezumat după cum urmează: acumularea și concentrarea bunurilor, progresul tehnicilor, diviziunea și specializarea muncii, expansiunea comerțului.

Templul din Uruk, începînd să se deterioreze, a suferit cel puțin patru reconstruiri, una mai importantă decît cealaltă. Recipientele fixate în zidurile primului zigurat sînt înlocuite prin conuri de lut ars, a căror extremitate este vopsită în negru, roșu și alb. Aceste conuri incrustate în cărămida nearsă alcătuiesc motive de mozaic. La începutul epocii istorice, ele sînt înlocuite cu plăci de sidef și de cornalină montate în bitum negru. La origine, interiorul sanctuarului era împodobit cu motive animaliere, din argilă frămîntată. Mai apoi, acest prim decor face loc unor frize de piatră sau de scoici. În zorii epocii istorice propriu-zise, mulajele de argilă sînt total înlocuite de mari aplice de aramă încastrate într-un strat de bitum și reprezentînd scene animaliere obținute prin turnarea metalului la cald sau prin procedeul numit *au repoussé*.

Etapa revoluției urbane, corespunzătoare celei de-a treia reconstrucții a templului din Uruk, este bine reprezentată în Akkad (Babilonia de nord), mai ales la Djemdet-nasr. Utilizarea masivă a plumbului, argintului și lazulitului duce la concluzia că s-a produs o creștere considerabilă a bogățiilor, o însemnată aprofundare a cunoștințelor în chimie și geologie, o extindere a schimburilor comerciale și a organizării lor. Progresul tehnicilor reiese din apariția unor articole de faianță și a unor care ușoare de luptă. Tăblițele de socoteli sînt acoperite acum cu simboluri și notație numerică. Simbolurile sînt, în cea mai mare parte, imagini reproducînd

obiecte concrete, dar printre ele mai există şi semne convenţionale, aproape imposibil de descifrat în mod direct. Simbolurile numerice reprezintă unităţi, zeci, şaizeci şi sute. Se utilizează formule aritmetice simple, de pildă calcularea suprafeţei unui cîmp dreptunghiular prin înmulţirea celor două laturi adiacente.

Creşterea veniturilor divinităţii şi complicarea consecutivă a operaţiilor contabile au obligat administraţia clericală să imagineze unele sisteme de scriere şi de notaţie numerică inteligibile pentru toţi membrii confreriei şi succesorii lor. Dorinţa de a simplifica şi de a reduce asemenea sarcini a dus astfel la descoperirea regulilor calculului şi a legilor geometriei.

În faza următoare, cu mai puţin de 3 000 de ani înaintea erei noastre, „cimitirul regal" din Ur ilustrează în chip strălucit punctul culminant al acestei revoluţii. Aurarii fabricau fire de aur şi ştiau să sudeze şi să confecţioneze lanţuri fine, de structură granulară sau ajurate. Meşterul arămar este un virtuos al ciocanului şi al mulajului cu ceară pierdută. El furniza celorlalţi meşteşugari o întreagă gamă de instrumente speciale — sape, răzuitoare, foarfece, dălţi, burghie, cuţite, ferăstraie, cuie, cleşti, ace şi încă multe alte ustensile. Giuvaergiul ştie să găurească cele mai dure pietre şi să le graveze, pentru a face din ele sigilii. Sculptorii se folosesc de calcar şi chiar de bazalt pentru a modela vase şi statuete. În afară de corăbii, care şi paturi, prin prelucrarea lemnului se produc lire şi harpe. Muzicanţii profesionişti care se slujesc de ele trebuie să-l urmeze în mormînt pe regalul lor stăpîn.

Asemenea lux şi asemenea noi rafinamente demonstrează nu numai o acumulare de bogăţii şi un grad ridicat de specializare. Ele mai arată şi marile perfecţionări intervenite în cunoaşterea meseriilor şi noile descoperiri operate în ştiinţa aplicată. Obiectele din metal turnat, pe care le obţin acum sumerienii, nu se pot realiza atît de bine numai din aramă. Ele nu pot fi concepute fără descoperirea unui aliaj de aramă şi de cositor, bronzul, iar analiza chimică confirmă efectiv această ipoteză. Nu se poate însă demonstra că descoperirea bronzului se datorează sumerienilor, pentru că acest aliaj era cunos-

cut în India în aceeași epocă (mileniul al III-lea). El a apărut probabil dintr-o combinație întîmplătoare, rezultînd din reducția unui minereu de cupru care conținea cositor. Dar superioritatea acestei „arame" noi nu s-a putut impune decît la capătul unor numeroase comparații. Ele presupun o industrie urbană care utiliza arama din diferite proveniențe. O dată stabilită superioritatea bronzului, s-a încercat să se izoleze impuritatea care o determina, apoi să se amestece cu bună știință cele două substanțe în proporții studiate. Comparația și experimentarea au constituit condiția descoperirii bronzului.

Cercetările sistematice din domeniul metalurgiei sînt atestate de un prețios document arheologic din aceeași epocă. Este vorba de un pumnal de fier, al cărui metal nu provine nici dintr-un meteorit, nici dintr-un zăcămînt nativ subpămîntean, ci dintr-o operație de reducție metalurgică. El dovedește o cercetare experimentală, dar nimic nu ne arată că ea ar fi avut unele urmări. Fierul nu e întrebuințat cu adevărat decît începînd cu anul 1300 î.e.n., iar aria sa industrială la acea dată nu este Mesopotamia, ci Asia Mică.

Descoperirea sticlei albe are loc tot în această epocă. Faianța și pietrele smălțuite erau cunoscute de egipteni încă din preistorie și producția lor manuală a fost introdusă în Mesopotamia înaintea perioadei de care ne ocupăm aici, adică prin anul 2500 î.e.n. Sticla albă apare însă puțin după această dată, iar inventarea ei poate fi atribuită sumerienilor. Descoperirea rezultă, probabil, din numeroase experiențe de vitrificare făcute cu diferiți silicați alcalini.

Trebuie să recunoaștem că o întrebuințare atît de largă a unor materii străine de cîmpiile aluviale implică extinderea căilor de comunicație și organizarea unor relații comerciale sistematice. O parte din arama folosită venea din Oman, la sud de golful Persic. Argintul și plumbul erau extrase din munții Taurus, în Asia Mică, lucru atestat de existența unui mare centru de export imediat după anul 2500 î.e.n. Din golful Persic și din Marea Oman veneau scoicile mari, foarte căutate de sumerieni. Lemnul de prelucrat era adus din munții

care făceau zid ploilor — lanțul Zagros sau poate chiar și munții Libanului. Iar Afganistanul furniza, probabil, lazulitul.

Comerțul nu se limita numai la materiile prime. Cea de-a doua revoluție depășise de mult primele etape și cetățile din Mesopotamia de Jos întrețineau schimburi cu cele din India și din cîmpia Nilului. Specialitățile dintr-o cetate umpleau tejghelele din altă cetate. În numeroase cetăți mesopotamiene s-au aflat obiecte de fabricație străină — sigilii, mărgele și chiar vase de uz curent în orașele contemporane din Sind și Pendjab, situate la o depărtare de 2 000 kilometri. Asemenea mărfuri sînt o dovadă concretă despre existența unui comerț „internațional", care lega Tigrul și Indusul. Ele ne fac să întrevedem caravane, care treceau periodic munții neospitalieri și deșerturile de sare ce separau cele două bazine. Ele ne mai îngăduie să presupunem existența unor flotile de cabotiere care navigau de-a lungul coastelor Mării Oman, între gurile celor două fluvii.

Comerțul acesta din Orient, ca și cel din zilele noastre, nu consta numai în simplul transport al mărfurilor. În punctele de plecare și de destinație, ca și în stațiile intermediare, caravanele și navigatorii făceau popasuri importante. Aici, agenții comerciali formau adevărate colonii avînd sarcina să recepționeze și să expedieze produsele și să aibă grijă de întreținerea călătorilor pe timpul ședерii lor acolo. Ne putem imagina reprezentanțele indiene din Ur și Kiș, luînd ca model coloniile negustorești contemporane. În asemenea condiții, comerțul este și un prilej de schimburi intelectuale, de vehiculație a ideilor pe scară internațională.

Caravanele sau corăbiile transportă nu numai produsele și invențiile noi, ci și pe inventatorii și făuritorii lor. În Orient, dibăcia meșteșugărească este însoțită întotdeauna de o extraordinară mobilitate. Diferite meserii au aici un caracter ambulant, care permite meseriașului să-și valorifice competența în cele mai avantajoase condiții. Așa trebuie să se fi întîmplat din cele mai vechi timpuri. Eliberată de constrîngerile producției de alimente, noua clasă de muncitori specializați, creată de a doua revoluție, nu mai era legată de un anumit teri-

toriu. Membrii săi erau eliberați de legăturile tribale, fără să fie încă puternic legați de noile state, pe cale de formare. Asemenea împrejurări îi îndemnau să-și ofere serviciile acolo unde erau cel mai bine retribuiți. Dacă era vorba de sclavi, ei erau expediați ca marfă în locul unde îndemînarea lor era cumpărată cu prețul cel mai ridicat. În orice caz, nomadismul meseriilor a contribuit puternic la răspîndirea tehnicilor.

Astfel s-a desfășurat cea de-a doua revoluție în Mesopotamia, cu vastele ei consecințe economice și industriale pentru cultura materială a omenirii. Diferitele sale etape sînt tot atîtea momente ale progresului organic petrecut în domeniul economiei, științei și tehnicii. Dimpotrivă, pe planul etnic și politic, nu există aceeași continuitate. Procesul de acumulare a resurselor a fost rînd pe rînd întrerupt sau stimulat, prin intervenția unor popoare noi, și, poate, prin cuceriri și invazii.

Astfel, de pildă, în riturile funerare se observă adevărate mutații. Cultivatorii neolitici erau în chip general îngropați întinși pe spate. La nivelul al treilea de cultură (așa cum ni se înfățișează la Djemdet-nasr), morții au picioarele îndoite deasupra pieptului. În „cimitirul regal" din Ur, scheletele sînt încovoiate în poziția somnului; unele personaje — regi sau membri ai familiilor regale — odihnesc în morminte monumentale, înconjurate de victime, probabil sacrificate la înmormîntarea lor.

Pe de altă parte, unele transformări din arhitectură dovedesc mai mult decît un simplu progres tehnic. La Uruk, cel de-al doilea ansamblu de temple se sprijină pe fundații din blocuri de calcar, care nu provenea de prin partea locului. La următoarea refacere, piatra e lăsată deoparte și se folosesc cărămizile arse. În ultima fază, acest element de construcție face loc unui ciudat tip de cărămidă, avînd o latură plată și cealaltă convexă. Se presupune că acest tip își are obîrșia într-o modă exotică, introdusă în Sumer de către năvălitorii străini. De altfel, reprezentările de pe unele sigilii mărturisesc existența unor războaie și bătălii. Iar în clipa cînd documentele scrise încep să dea date explicite, în Mesopotamia de Jos aflăm două grupuri lingvistice deosebite: un grup vorbește limba sumeriană, celălalt limba

akkadiană — dialect semitic deosebit radical de limba sumeriană și înrudit cu ebraica și araba.

Natura și efectul acestor schimbări etnice nu pot fi definite cu precizie. Aparent, ele n-au adus nici o întrerupere însemnată în continuarea culturii materiale și a instituțiilor. Zeii și templele au supraviețuit crizelor, casta preoților asigurînd continuitatea funcțiilor sale orice s-ar fi întîmplat cu celelalte grupuri sociale. Faptul e verificat și în timpul perioadei istorice. Cronicile babiloniene menționează frecvente răsturnări de dinastii și numeroase cuceriri făcute de năvălitori străini. Asemenea catastrofe puteau fi însoțite de jefuirea sau chiar și de distrugerea templelor, dar noul rege sau cuceritorul victorios nu pierdea niciodată prilejul să-și arate smerenia și puterea reconstruind edificiile sacre și dotîndu-le cu noi beneficii. În anul 323 î.e.n., Alexandru al Macedoniei și-a pecetluit cucerirea Asiei reconstruind marele templu al Babilonului, Esaggila. Reconstrucțiile repetate, descoperite o dată cu templele preistorice din Uruk și din alte cetăți, ilustrează o stabilitate religioasă, care se va menține și în epocile următoare.

Continuitatea instituțiilor clericale, în pofida unui șir de neajunsuri aduse de diferite persoane, a înlesnit creșterea neîncetată a bunurilor clerului, într-atît încît administrarea lor ridica probleme din ce în ce mai complicate. Administratorii au fost siliți să inventeze un procedeu prin care să se simplifice înregistrarea operațiilor comerciale. În cele din urmă, ei au creat un sistem rațional de scriere, lesne de înțeles pentru orice membru al comunității și pe care un lingvist modern ajunge să-l descifreze perfect. Începînd din epoca celui de-al patrulea templu din Uruk, concluziile inductive de care se slujește arheologia preistorică sînt înlocuite cu informațiile provenind din documentele scrise.

Cele mai vechi texte ne permit să ne reprezentăm cum era alcătuită organizarea economică și socială în Sumer și Akkad puțin timp după începutul celui de-al III-lea mileniu. Țara este împărțită în 15 sau 20 de cetăți-state, fiecare păstrîndu-și autonomia politică, dar beneficiind toate de aceeași cultură materială. Ele practică aceeași religie, vorbesc aceeași limbă și trăiesc în strînsă

interdependență economică. În inima fiecărui oraș se află zona sacră, citadelă care cuprinde sanctuarele zeului cetății și ale altor divinități. Apariția zeilor se datorește personificării vechilor forțe magice. Au loc jocuri sacre, mistere, care înfățișează însămînțarea și culesul roadelor, moartea și reînvierea plantelor, în scopul de a exercita o influență magică asupra fertilității ogoarelor. Actorii, care la început simbolizau grîul și fecundarea lui, au interpretat mai tîrziu rolul divinității care controla forțele magice. Cu alte cuvinte, divinitatea trebuia sprijinită și înduplecată să-și acorde bunăvoința. În pragul istoriei, societatea a realizat proiectarea năzuințelor sale colective, a speranțelor și a temerilor sale asupra unei persoane imaginare, în care venerează pe stăpînul teritoriului pe care îl ocupă.

Fiecare zeu are o locuință terestră (templul cetății), bunuri materiale și slujitori pămînteni (preoții). Primele scrieri mesopotamiene descifrate de arheologi sînt registrele, în care administrația sacerdotală înscria totalul veniturilor templelor. Aceste documente ne arată că templele sînt nu numai centrele vieții religioase, dar și baza acumulării de capital. Templul îndeplinește funcția unei mari bănci, zeul fiind cel mai mare capitalist al țării[1]. Cele mai vechi arhive consemnează împrumuturile de semințe și vite de trudă acordate cultivatorilor, menționează arendarea unor cîmpuri, indică salariul vărsat antreprenorilor, constructorilor de corăbii, țesătorilor și altori lucrători. De asemenea, ele înregistrează suma avansurilor în grîne sau în lingouri date negustătorilor plecați în călătorie. Zeul este cel mai bogat membru al comunității. El îngăduie adoratorilor săi să tragă anumite profituri în schimbul bogățiilor pe care le adună de pe urma smereniei lor. Aceeași smerenie îl îndeamnă pe cel care împrumută nu numai să restituie ceea ce i s-a

[1] Folosind asemenea termen, impropriu pentru această fază din istoria lumii orientale, autorul vrea să sublinieze faptul — desigur real — că aristocrația sacerdotală reușise să acumuleze, în jurul templelor închinate marilor divinități, bunuri considerabile și un mare număr de sclavi. Documentele mesopotamiene ne îngăduie să cunoaștem cu suficiente amănunte gospodăria complexă a acestor temple.

împrumutat, dar să mai adauge și o donație suplimentară. Ne putem lesne imagina că miniștrii zeului se îngrijeau să amintească credincioșilor datoriile lor, precizînd chiar dinainte ceea ce se cădea ca ei să ofere. Azi, asemenea ofrande s-ar numi dobînzi, iar impietatea noastră laică ar califica tarifele aplicate în acea vreme drept foarte cămătărești.

Sistemul care a făcut din zeul protector un capitalist și un proprietar de pămînturi și din sanctuar o mare bancă ființează încă din cea mai îndepărtată preistorie. Tăblițele pictografice aflate în nivelul de viață al primului templu din Uruk sînt înaintașele directe ale registrelor de conturi ulterioare pe care știm să le descifrăm. Aceste registre confirmă cu totul evoluția economică a Sumerului așa cum ne este ea sugerată de materialul arheologic. Pe aceste inscripții se bazează analiza consecințelor științifice ale celei de-a doua revoluții de care ne vom ocupa în capitolul următor.

Alături de divinitate, în jurul anului 3000 î.e.n., în fiecare cetate apare un potentat laic. El se denumește singur, cu modestie, „vicar" al zeului, dar și cu mîndrie „rege". Poate că el este cel care reprezenta pe vremuri forțele divine în dramele sacre, atît de importante pentru geneza religiei. Dar el s-a ferit să urmeze soarta primilor actori, hărăziți mormîntului după cum grăuntele este hărăzit pămîntului. El a uzurpat, de asemenea, o parte însemnată din suveranitatea temporală a zeului. Unele documente foarte vechi atestă chiar că el își asuprește supușii. Această promovare a monarhiei absolute ilustrează în chip elocvent cuvintele lui Hegel despre „Statul născut din societate, care s-a așezat deasupra ei și s-a separat de ea".

De altminteri, regele îndeplinește funcții esențiale în societatea sumeriană, în cadrul căreia cumulează autoritatea civilă și cea militară. Una dintre funcțiile sale a fost, fără îndoială, aceea de a veghea ca antagonismele de clasă, create de cea de-a doua revoluție, să nu distrugă societatea prin sterile lupte intestine. Dar, asupra acestui punct, arhivele rămîn mute. Ele menționează numai serviciile aduse de puterea regală, care se alătură „întreprinderilor particulare" pentru a face față nevoilor

vitale ale țării. Primii regi își laudă fățiș activitățile lor economice: mari lucrări de canalizare, construcția unor temple, lemn adus din Siria, aramă sau granit aduse din Oman. Li se întîmplă chiar să-și reproducă chipurile pe monumente, sub înfățișarea unui constructor sau zidar, sau sub cea a unui arhitect primind planurile unui templu din înseși mîinile zeului.

Instaurarea regalității a accelerat, de asemenea, și acumularea primitivă a capitalului[1]. Surplusurile smulse prin despotism îngăduie acum asigurarea traiului curtenilor, miniștrilor, muzicanților și ostașilor. Armata îndeplinește o funcție economică, asigurînd apărarea cetății, cu sistemul ei de canalizare, cu ogoarele și pășunile ei, amenințate de nomazii înfometați din stepele învecinate sau de triburile sălbatice din munți. În sfîrșit, centralizarea monarhică deschide drumul unei orînduiri politice mai potrivită noilor realități economice decît sistemul cetăților-state.

Mesopotamia de Jos constituie ceea ce un geograf ar denumi o regiune naturală, iar diferitele ei sectoare sînt supuse unor condiții comune. Aici, viața depinde de cele două fluvii gemene, iar civilizația, de aceleași substanțe exotice provenind de la aceiași furnizori. Asemenea necesități vitale, comune tuturor cetăților, trebuiau în mod fatal să dea loc unor conflicte de interese în legătură cu folosirea pășunilor sau a conductelor de apă. Ele făceau ca sîngeroasele rivalități comerciale legate de împărțirea pieților străine și a surselor de materii prime și de aprovizionare de orice fel să fie inevitabile. Contradicția între tendința unitară a economiei și individualismului politic va zămisli nesfîrșite lupte pentru dinastie. Cele mai vechi documente scrise pe care le cunoaștem, în afara primelor registre de conturi, pomenesc despre războaie interminabile între cetăți vecine, sau despre unele tratate care le puneau capăt pen-

[1] Este vorba de faptul că despoții orientali au reușit să acumuleze averi considerabile — metale și pietre prețioase, provizii, arme și podoabe — cu ajutorul cărora și-au putut consolida autoritatea pe plan intern și au întreprins campanii de jaf și cuceriri asupra statelor sau populațiilor vecine.

tru scurtă vreme. Stăpînul fiecărei cetăți nutrea ambiția să-și impună hegemonia față de ceilalți vecini.

Nici o soluție durabilă n-a putut aplana asemenea conflicte înainte de mijlocul celui de-al III-lea mileniu. La această dată, cel pe care noi îl cunoaștem sub numele de Sargon, stăpînul regatului semitic Akkad, supune celelalte cetăți și întemeiază un imperiu care se întinde de la golful Persic pînă la Mediterana. Hegemonia Akkadului a durat aproape un secol, în care timp au avut loc revolte intermitente. Fapta lui Sargon a fost imitată mai tîrziu, cu rezultate diferite, de regii din Ur și din alte cetăți. Însă instaurarea unui stat cu adevărat unitar n-a avut loc decît cu aproape 1 800 de ani înaintea erei noastre. Hammurabi, rege al Babilonului — o cetate încă necunoscută la începutul epocii istorice — a întemeiat cam în acea vreme o realitate politică, un popor unificat, avînd o capitală, o legislație și un calendar unic și a înzestrat Imperiul babilonian cu un corp de instituții permanente. Începînd de la această dată, vechile cetăți-state sînt absorbite într-un ansamblu teritorial mai bine adaptat nevoilor economice ale țării.

Dimpotrivă, în Egipt, unificarea politică pare să fi avut loc înaintea revoluției urbane. Unitatea economică din Valea Nilului este dirijată de geografie, într-un mod mult mai imperativ decît se întîmplă în cîmpiile Tigrului și Eufratului. De altfel, o diferență fundamentală desparte valea strîmtă din Egiptul de Sus, de larga extindere a deltei. Din punct de vedere istoric, unificarea Egiptului corespunde întru totul cu unirea celor două teritorii într-un regat unic. Acest eveniment s-a petrecut cu aproape cinci veacuri înaintea unificării Mesopotamiei sub Sargon.

În comparație cu Mesopotamia, Egiptul este mult mai puțin dependent de importurile dinafară. Bogatele resurse locale de silex fac ca nevoia de metal să fie mai puțin arzătoare. Cultivatorii și meșteșugarii egipteni se mai foloseau de uneltele de piatră încă la 1 000 de ani după adoptarea exclusivă a metalului de către contemporanii lor din Mesopotamia. Ratiunea inițială a furniturilor străine importate de egipteni a fost de ordin magic sau de lux pur: malahite, geme, aur, substanțe aromatice.

Pentru crearea unui comerț exterior organizat și a unei industrii specializate de prelucrare, era necesar să existe o cerere crescîndă de asemenea produse. Iar consumarea lor masivă presupune ridicarea unei clase sociale care să ceară cu orice preț aceste materii exotice, în scopuri magice, și care să dispună de bogății excedentare pentru a-și satisface poftele.

Rezervele care au permis transformarea aparatului economic nu erau adunate în templele divinităților comunale, ci se aflau în mîinile unui monarh care se situase cu multă vreme în urmă deasupra societății din care ieșise. Unificarea Egiptului și stabilirea unui stat bazat pe industrie și comerț și, în egală măsură, pe producția de bunuri de consum a fost opera unui rege din Egiptul de Sus, care a cucerit delta, pe nume Menes. Strămoșii săi n-au lăsat mărturii monumentale, comparabile cu templele din preistoria sumeriană. În ceea ce privește formarea monarhiei în Egipt, sîntem nevoiți să ne sprijinim doar pe izvoarele literare posterioare, deoarece nu posedăm nici o urmă arheologică directă.

La originea acestui proces se află, probabil, clanurile neolitice supuse puterii crescînde a unei clase de magicieni. Unii săteni începuseră să se îndoiască de eficacitatea anumitor practici individuale de magie, cărora altă dată le atribuiau puterea de a influența în chip miraculos succesul recoltelor, condițiile meteorologice și revărsarea Nilului. Înlesnind previziunea exactă a momentului inundațiilor, inventarea calendarului solar a contribuit cu siguranță la întărirea creditului acestor magi. Iar controlul canalelor, putința de a tăia debitul de apă unor cultivatori recalcitranți constituiau confirmarea cea mai palpabilă a autorității lor.

Dar, puterea acestor regi-magi n-a putut fi nelimitată încă de la început. Ea poate fi comparată cu puterea cu care anumite triburi neolitice din secolul trecut își investeau șefii. Puterea magică era, probabil, considerată ca un corolar al puterii fizice. Pentru ca eficacitatea riturilor să fie garantată, era nevoie de un șef viril și sănătos. Se impunea ca el să fie omorît înainte ca vîrsta să-i sleiască puterile, în profitul unui succesor tînăr și viguros.

Pentru a scăpa de această soartă, un șef trebuia să-și convingă supușii credincioși că a izbutit să se ferească de bătrînețe cu ajutorul unui secret de veșnică tinerețe. Este probabil că un strămoș al lui Menes și-a arogat acest atribut magic. În orice caz, toți faraonii din vremurile istorice îndeplineau un rit periodic — destinat să le asigure recîștigarea tinereții printr-un simulacru de moarte și de înviere. Asemenea solemnități își trag rădăcinile din sărbătoarea grîului despre care am vorbit cevă mai sus. Faraonul trecea printr-o moarte simbolică, pentru a-și recîștiga apoi în chip magic plenitudinea tinereții, ca și grăuntele îngropat în pămînt.

Șeful magician a izbutit poate, de asemenea, să acrediteze ideea că ar fi una și aceeași persoană cu strămoșul totemic al clanului, asigurîndu-și astfel monopolul comuniunii cu animalul sau cu obiectul în care tribul preamărea mai înainte un strămoș comun. Oricum ar fi, Menes și urmașii săi sînt identificați cu Horus, șoimul clanului, din care mai tîrziu s-a născut cuceritorul deltei. Cum fiecare clan avea un totem deosebit, unificarea Egiptului s-a asimilat cu victoria lui Horus — întruchipat de acum înainte în însăși persoana șefului clanului cu acest nume — asupra tuturor celorlalte totemuri. Acestea au fost coborîte la rangul de divinități secundare sau de zei ai satelor. Însă, la prestigiul magic care a contribuit la formarea monarhiei în Egipt s-a adăugat încă un factor, tot de ordin religios, care a încurajat puternic concentrarea puterii regale.

Egiptenii au fost dintotdeauna viu preocupați de problemele vieții viitoare. În vremurile preistorice, comportarea lor era dictată de credința că defunctul dorea să aibă în mormînt hrană, precum și ustensilele și podoabele de care se servise în viață. Egiptenii din vremurile istorice se comportau ca și cum cadavrul regelui putea să continue și din mormînt să le aducă binefacerile cu care îi răsplătise în timpul vieții sale. Pe de altă parte, atitudinea regelui era cea a unui personaj care, grație magiei era capabil să poată gusta și în mormînt din plăcerile de care se bucurase în viață.

Cu siguranță că monarhia egipteană își datorează formarea unei lungi serii de victorii repurtate asupra

unor șefi și asupra unor mici regi rivali și care se încheie cu cucerirea deltei. Dar ea își întărește puterea și din unele idei, destul de contradictorii, despre nemurirea pomenită mai sus. Prin cucerirea sa, Menes și-a însușit resurse enorme — pradă de război care a devenit mai apoi venitul permanent al teritoriului față de care, teoretic, era un proprietar absolut, iar practic — un suzeran suprem. Dar concentrarea de bogății a fost întrebuințată mai întîi pentru asigurarea imortalității, la care se putea ajunge pe această cale. Acest privilegiu, atribuit faraonilor, a fost însușirea de căpetenie a autorității lor.

Cu toate acestea, regele sfîrșea prin a muri de-a binelea, iar puterea trecea asupra unui fiu sau a unui frate. Aveau loc chiar și unele schimbări de dinastie, dar în circumstanțe rămase nedeslușite pînă acum. Însă ideea de rege divin, ierarhia funcționarilor numiți de el și, în sfîrșit, organizarea statului sînt tot atîția factori hotărîtori ai continuității puterii. În timpul Vechiului Imperiu, autoritatea faraonului, atotputernicia lui magică, necesară prosperității țării, se vor afirma tot mai mult prin rituri noi și prin căpătarea de noi atribute. O dată cu instaurarea celei de-a 3-a dinastii și cu transferarea capitalei de la Abydos la Memfis, regele începe să fie înzestrat cu proprietățile generatoare ale Soarelui, forță în care egiptenii adorau, alături de Nil, izvorul tuturor bogățiilor și roadelor de tot felul. Începînd cu a 5-a dinastie, faraonul devine fiu al Soarelui și împarte cu acesta puterea lui binefăcătoare.

Totuși, faraonul divin nu obținea ascultarea supușilor săi dăruindu-le doar binefaceri pur fictive. Autoritatea lui era întărită de profitul palpabil pe care îl avea regatul de pe urma domniei lui. Ca și divinitățile neîntrupate din Mesopotamia, acest zeu eminamente substanțial își consacra o parte din puterea și bogăția sa prosperității materiale a regatului. O parte din veniturile sale erau alocate unor cheltuieli productive și investite în mari lucrări de interes public. Un faraon din a doua dinastie este reprezentat dînd prima lovitură de sapă la deschiderea unui nou canal de irigație. La începutul Vechiului Imperiu, ni se descriu lucrările ordonate de rege pentru a se controla revărsarea Nilului. Încă de la

întemeierea regatului unit de către Menes, s-a realizat o unitate specială de măsură, „nilometrul", cu care se măsura nivelul fluviului. Observațiile consemnate cu grijă, serveau la origine pentru fixarea cotei contribuțiilor. Dar, așa cum s-a întîmplat și cu calendarul, ele ajutau indirect atît pe cultivator cît și pe perceptor.

Importarea de materii brute, necesare dezvoltării industriilor, și fastul ceremoniilor funerare erau finanțate din veniturile regale. În munții Sinai existau aramă și turcoază. Pentru aducerea lor erau organizate periodic expediții, echipate de stat și sprijinite de armata regală, care străbăteau deșertul în acest scop. În același fel se făcea și aprovizionarea cu lemn de cedru și cu rășină, din pădurile din nordul Siriei. De asemenea, statul construia corăbii, care plecau spre Biblos încărcate cu bunuri de schimb. Pe de altă parte, cursul superior al Nilului era prospectat de misiuni oficiale, care aduceau aur și substanțe aromatice.

Motivul principal al unor asemenea eforturi rămînea, desigur, achiziționarea de articole de lux sau destinate magiei. Mai interveneau și unele rațiuni militare, deoarece cei care lucrau pe ogoare sau în cariere se mai slujeau încă de unelte de piatră, în timp ce soldații erau dotați cu armament de metal. Traficul comercial aducea, firește, materii prime, a căror prelucrare contribuia la formarea științei și a civilizației. De pe urma lui trăiau categorii sociale noi — negustori, marinari, hamali, soldați, meșteșugari și preoți — întreținute din veniturile concentrate în mîinile faraonului.

De altfel, încă de la început, instaurarea monarhiei a adus egiptenilor avantaje necunoscute de sumerieni. Un lanț de sate întemeiate pe malurile unui singur fluviu erau expuse în chip fatal unor conflicte de graniță sau care priveau utilizarea apelor de irigație. Asemenea conflicte locale izbucnesc cu violență de-a lungul întregii istorii egiptene, de fiecare dată cînd puterea guvernului central slăbește. Pe toată durata Vechiului Imperiu, Menes și urmașii săi au stăvilit aceste lupte distrugătoare. În afară de menținerea păcii interne, ei au apărat țara de agresiunile străine. Podișul nisipos care mărginește povîrnișul văii era cutreierat de triburi sărace de păstori

și de vînători. Aceste populații sărmane erau ispitite la fiecare pas să se năpustească asupra cîmpiei îmbelșugate. Delta era expusă, la apus, atacului libienilor, iar la răsărit, celui al beduinilor. Nubienii din sud, aflați poate încă la nivelul grădăritului nomad, exercitau o presiune constantă asupra Egiptului de Sus. După ce a fost instrumentul unificării autorității, armata a slujit la ținerea în frîu a triburilor de jefuitori sau de intruși. În scrierile foarte vechi aflăm consemnată organizarea unei rețele defensive de-a lungul frontierelor, care erau prevăzute cu garnizoane permanente.

Aceste măsuri eminamente concrete au influențat puternic extraordinara creștere de bogăție și de populație, care a urmat unirii realizate de Menes între cele două regate ale Egiptului de Sus și de Jos. Era însă absolut necesar să se impună ideologia specifică, corespunzătoare unor atare măsuri. Într-adevăr, documentele arheologice ne arată că marile realizări economice și descoperirile științifice ale epocii erau orientate spre scopuri magice, pe care ni le prezintă sub un aspect ideologic.

Pînă în anul 2000 î.e.n., documentele arheologice sînt constituite aproape exclusiv din morminte. Cimitirele predinastice dintre al V-lea și al III-lea mileniu nu reprezintă altceva decît simple gropi săpate în nisip și mai mult sau mai puțin bogat aprovizionate cu articole de factură casnică. Unele modeste îmbunătățiri, apariția a tot mai multe articole de import, prezența ocazională a unor ustensile de aramă și a unor mărgele de ceramică smălțuită ilustrează etapele succesive și descoperirile pe care le-am menționat în acest capitol. Unificării Egiptului sub Menes și urmașii săi imediați îi corespund morminte monumentale, a căror construcție și al căror conținut nu ne amintesc decît pe departe de cele mai tîrzii morminte din epoca predinastică.

Mormintele regale din Abydos erau niște mici palate de cărămidă și de lemn, construite pe fundul unor mari gropi săpate în deșert. Peste mormîntul propriu-zis se ridica o construcție de tip mastaba, din cărămizi nearse, care adăpostea o cameră funerară destinată cultului mortului, precum și mese pentru ofrande. Mormintele acestea se deosebesc prin conținutul și bogăția lor fără

precedent: mobile elegant lucrate, arme, veselă, articole de toaletă și podoabe admirabil realizate din lemn de cedru, aur, aramă, alabastru, obsidian, lazulit, turcoază sau alte materii de mare preț. Magaziile sînt încărcate cu vase de bună calitate, pline cu ulei, bere, grîu. Descriind evenimentele însemnate din timpul domniei respective, inscripțiile gravate pe sigilii și pe tăbliţele de lemn atestă existența unui sistem primitiv de scriere. Slujitori și funcționari, după toate aparențele omorîți pentru a-și întovărăși stăpînul, sînt îngropați în încăperile alăturate camerei în care sînt depuse rămășițele regelui.

Pentru prepararea cărămizilor și a grinzilor, pentru aducerea și prelucrarea materialului, săpatul gropilor, instalarea mormintelor și construirea edificiilor de tip mastaba a fost nevoie de o mulțime de lucrători. Pe de altă parte, obiectele care împodobesc mormîntul și dependințele sale arată existența unui artizanat de o înaltă calificare (dulgheri, fierari, pietrari, gravori, șlefuitori și bijutieri). Era necesar ca această mînă de lucru și acești specialiști retrași din sectorul primar al producției agrare să fie întreținuți din surplusurile culese de monarh — pradă de război sau contribuții fixe ale persoanelor impozabile. Veniturile monarhului permiteau, de asemenea, achizițiile masive de materii exotice, ca lemnul de cedru, arama, obsidianul și lazulitul. Unele inscripții atestă existența unor scribi și funcționari însărcinați mai ales cu strîngerea și administrarea veniturilor regale, cu stabilirea planurilor de operații ale construcțiilor și cu ducerea lor la bun sfîrșit. Unificarea Văii Nilului a dat astfel naștere unor clase noi, unor funcții noi, asemănătoare celor create în Sumer de revoluția urbană. Însă funcția primitivă a noilor categorii sociale pare să fi fost grija față de conservarea rămășițelor regești.

Același obiectiv a inspirat, sub dinastiile următoare, utilizarea unor resurse crescînde și a unor noi descoperiri științifice. Pentru a înzestra ultimul lăcaș al regelui cu o și mai mare rezistență și securitate, sub cea de a treia dinastie s-a început săparea mormintelor de-a dreptul în stîncă. Lucrătorii au învățat să străpungă rocile cele mai dure, cu ajutorul unor unelte rudimentare.

Arhitecții au trebuit să traseze planurile unui întreg labirint de galerii și de tuneluri, pe care nu le puteau vreodată îmbrățișa cu privirea. Altfel spus, ei au fost nevoiți să rezolve aceleași probleme pe care le ridică forarea unui tunel sau a unei galerii de mină. Așezarea cărămizilor în boltă falsă cu retrageri succesive a fost practicată încă din timpul dinastiei a 2-a, iar sub a 3-a dinastie era cunoscut principiul construcțiilor pe cintru cu cheie de boltă.

Monumentele ridicate deasupra pămîntului — mastaba sau capele funerare — atestă o evoluție paralelă. Sub dinastia a 3-a, piatra a înlocuit cărămida nearsă, iar snopii de papirus care susțineau palatul regal s-au convertit în coloane nepieritoare, de piatră canelată, al căror principiu ne-a fost transmis prin greci. Sub domnia lui Djeser, întemeietorul celei de-a 3-a dinastii, funiile de trestie colorată, întinse înainte vreme deasupra coloanelor de papirus, s-au transformat în olane smălțuite. Construcția de tip mastaba din piatră s-a mărit sub domnia aceluiași rege, pînă cînd a format ceea ce noi numim piramida cu trepte. Marele Keops a făcut din ea piramida de tip clasic, la începutul dinastiei a 4-a.

Execuția unor asemenea lucrări presupune posibilitatea de a avea la îndemînă o formidabilă mînă de lucru. În timpul revărsărilor, plutele aduceau pînă la Gizeh enorme blocuri de calcar sau de granit, tăiate din malul răsăritean al văii, la Tura. Apoi, aceste blocuri erau urcate pe o rampă de piatră la aproape 30 metri deasupra fluviului, la înălțimea podișului unde se ridicau piramidele. Herodot ne povestește că numai pentru extragerea blocurilor de piatră au fost mobilizați 100 000 de oameni, care au lucrat fără întrerupere timp de zece ani. Chiar dacă n-ar fi fost salariat, acest personal format din tăietori și săpători în piatră, din zidari și transportori trebuia să fie hrănit din veniturile regale. Și chiar dacă în timpul lucrărilor au pierit o mulțime de oameni, această distribuire a bogăției sub formă de adăpost și hrană a contribuit totuși la creșterea efectivelor populației.

Asemenea lucrări aveau nevoie nu numai de simpli lucrători, ci și de arhitecți pentru coordonarea și regle-

mentarea operațiilor și pentru rezolvarea problemelor de mecanică puse de aplicarea forței umane la ridicarea unor blocuri compacte avînd o greutate colosală. Orientarea și proporțiile edificiului îmbrăcau un sens mistic și exactitatea măsurătorilor era obiectul unei griji minuțioase. Perfecțiunea rezultatelor este uimitoare: baza marii piramide, de exemplu, trebuia să formeze un pătrat perfect, cu latura de 236,43 metri, iar limita de eroare descoperită prin sistemele moderne de măsurători nu depășește 2,5 centimetri!

Această muncă de precizie se bizuie în mare măsură pe o răbdare neobosită și pe numeroase încercări practice. În plus, construirea unei piramide presupunea și o pregătire teoretică foarte înaintată, calcule la scară, planuri minuțios elaborate. Executarea lucrărilor e de neconceput fără de calcule prealabile, în care să se facă uz de formule geometrice, iar textele matematice care au ajuns pînă la noi confirmă pe de-a întregul acest lucru. În ele se află mai ales serii întregi de exerciții privind calcularea unei piramide la scară redusă. Arhitectura funerară a egiptenilor implica deci serioase cunoștințe matematice, iar credințele legate de viața viitoare a faraonului au inspirat descoperiri științifice de mare însemnătate.

Sub cea de-a 4-a dinastie, grija pentru conservarea corpului a dus la o mare dezvoltare a mumificării, dînd naștere unei adevărate bresle de specialiști în îmbălsămare și favorizînd o extraordinară dezvoltare a cunoștințelor de anatomie umană. Cadavrele din mormintele predinastice, înhumate direct în nisipul uscat din deșert, beneficiau de excelente condiții de conservare. În epoca celei de-a doua revoluții, cadavrele încep să fie închise în sicrie de alabastru sau de lemn, iar corpurile nu mai sînt ferite în mod natural de putrefacție. Pentru a se putea face față acestor noi condiții, s-au elaborat progresiv metode chimice de îmbălsămare și un repertoriu adecvat de formule magice.

Un alt mijloc de a asigura supraviețuirea defunctului era de a reproduce imaginea lui în piatră sau în lemn. Pentru ca simulacrul să fie într-adevăr eficace, chipul

trebuia „însufleţit" prin operaţii magice, urmărindu-se ca reproducerea să fie pe cît posibil mai asemănătoare. Aceasta explică tendinţa naturalistă proprie artei statuare din Vechiul Imperiu.

Trebuia ca defunctul să se bucure şi în lumea cealaltă de obiectele şi de serviciile de care se folosea în viaţă. Astfel, nu numai că mormintele erau pline de mobile şi de daruri, dar exploatarea anumitor domenii era întrebuinţată pentru întreţinerea decedatului. Sub cea de-a 4-a dinastie şi după aceea, aceste activităţi erau pictate pe pereţii lăcaşului de veci, în scopul de a asigura defunctului posibilitatea de a se bucura în chip magic de produsele domeniului. Asemenea picturi sînt un izvor nepreţuit de date asupra vieţii de toate zilele şi asupra economiei egiptenilor la sfîrşitul Vechiului Imperiu. Unitatea economică pe care ele o atestă nu este oraşul, ci marea gospodărie asemănătoare domeniului din evul mediu. Ţăranii lucrează aici sub conducerea unor vechili şi intendenţi. Scenele înfăţişate reproduc munca cîmpului, îngrijirile date animalelor, scene de vînătoare şi de pescuit. Vedem cum ţăranii îşi predau dijma, în timp ce un scrib înscrie cantitatea depusă de fiecare, iar un controlor înarmat cu un bici veghează la îndeplinirea obligaţiilor contribuabililor. Viaţa domeniului nu se limitează, de altfel, la agricultură. Ea cuprinde şi numeroase ateliere în care lucrează olari, făurari, dulgheri şi giuvaergii. Şi aici se află intendenţi, care măsoară furniturile necesare muncii meşteşugarilor, în timp ce scribii înscriu valoarea materialului predat.

Marea gospodărie formează o unitate aparent autonomă, închisă, avînd diverse ramuri de industrie şi propria sa scară socială. Dar ea nu poate fi concepută izolat de vastul organism economic care este statul egiptean. Acest sistem global procură meşteşugarilor de pe pămînturile marilor gospodării materiile prime, şi tot el absoarbe surplusul producţiei. De altfel, noi ştim că în Egipt existau, încă din această epocă, adevărate cetăţi.

O dată cu unificarea politică a Egiptului, în Valea Nilului apare un sistem economic în care producţia meşteşugărească şi comerţul sînt la fel de importante ca şi producţia simplă agrară. Această schimbare a avut ace-

leași consecințe demografice atît în Egipt, cît și în cetățile din Mesopotamia. De asemenea, ea coincide cu prima înflorire a scrierii și a matematicii. Dar, cercetînd mai amănunțit, la cele două civilizații apar deosebiri însemnate. Contrastul nu se limitează numai la diferențele de ordin secundar privitoare la produsele artelor și meseriilor, ci se raportează și la elementele fundamentale. Pivotul în jurul căruia se realizează acumularea e constituit într-o parte de o castă sacerdotală, iar dincolo de autocrația unui faraon. În Sumer, unitatea economică e reprezentată de cetatea autonomă, adăpostită în spatele zidurilor ei de apărare, în afara cărora se întind ogoarele și cîteva cătune. În Egipt, dimpotrivă, întregul regat formează un ansamblu unitar, care e proprietatea personală a monarhului. Domeniile sau cetățile, reprezentînd subdiviziunile organismului statal, nu pot ființa în afara lui fără a fi condamnate să cadă din nou în stadiul neolitic. Deci, nici civilizația egipteană, nici cea sumeriană nu se înrudesc între ele.

Contraste similare, care pun în umbră toate celelalte concordanțe teoretice, deosebesc și civilizația din Valea Indusului, ale cărei particularități ar ieși și mai mult în lumină dacă descifrarea documentelor scrise ar permite completarea indicațiilor date de arheologie. Desfășurarea celei de-a doua revoluții în regiunea Indusului pare să fi fost contemporană cu desfășurarea aceluiași fenomen în Egipt și în Sumer. Oricum ar fi, acest proces s-a încheiat în anul 2500 î.e.n. La această dată, în Sind și în Pendjab existau mari cetăți. S-a constatat că suprafața lor putea acoperi pînă la 2,5 kilometri pătrați. Casele erau prevăzute cu cel puțin două etaje și erau construite din cărămizi arse în cuptor. Străzile și aleile sînt trasate după un plan bine chibzuit, care a fost respectat și în timpul reconstrucțiilor succesive. Un sistem de canale colectoare deservea casele. Acestea se împărțeau în prăvălii, în magherniță și în ateliere, în reședințe fastuoase, ocupate de negustori bogați și de înalți funcționari, și în simple locuințe de meșteșugari și de cărători.

Edificiile, cu instalațiile și mobilierul lor, sînt opera unor oameni de meserie specializați — cărămidari, dulgheri, olari, topitori de aramă, smălțuitori, pietrari, șle-

fuitori, giuvaergii. Faptul că străzile sînt trasate drept implică o autoritate civilă și slujbași publici însărcinați cu îndeplinirea hotărîrilor ei. Un personal special veghea la buna întreținere a canalelor. Existența unui sistem de scriere și de notație numerică, precum și uniformizarea măsurilor și a greutăților ne îngăduie să tragem concluzia că exista și o pătură de oameni învățați.

Aceste diferite categorii sociale, avînd efective numeroase, erau aprovizionate cu articolele excedentare produse de cultivatorii care trăiau în cetate sau în satele suburbane. Pescuitul maritim, practicat la 400 kilometri spre sud, contribuia la alimentarea cetății, în care se consuma pește uscat din abundență. Pe de altă parte, meșteșugarii produceau mai multe articole decît era nevoie pe piață, în scopul de a obține în schimbul lor materii prime care nu se găseau la cîmpie. Cercetarea arheologică a cetăților a scos la iveală lemn de cedru din Himalaia, precum și diferite substanțe (piatră, metal) provenind din munți foarte îndepărtați. Pe de altă parte, în satele preistorice din munții Belucistanului s-au găsit articole manufacturate în cetățile din cîmpie.

Nu cunoaștem nici un amănunt din preistoria civilizației Indusului. Satele și modestele orășele, reprezentînd embrionul viitoarelor cetăți, sînt slab identificate. Dar, cu începere din anul 2500, aceeași civilizație se întinde uniform pe 1 600 kilometri, de la gurile Indusului, trecînd prin Pendjab și ajungînd pînă la zidul munților Himalaia. De fapt, nimic nu ne permite să afirmăm că acestei uniformități culturale i-ar corespunde o unitate politică. Pînă și problema începuturilor acumulării capitalului nu este limpezită. Există unele indicații despre o diviziune pe clase de bogați și săraci, dar în ce privește natura (zeu, rege?) autorității care stătea în fruntea ierarhiei, asupra ei planează incertitudinea. Ruinele aflate sugerează atît de puțin că e vorba de palate sau de temple, încît pînă și existența lor pare îndoielnică.

Revoluțiile descrise în acest capitol s-au produs aproape simultan în Egipt, în Sumer și în India. La baza lor se află aceleași descoperiri științifice și toate trei duc la o însemnată creștere a populației și la apariția ace-

lorași clase noi. Judecînd după dovezile privitoare la existența unor contacte prelungite între cele trei regiuni, este greu să admitem că evenimentele respective s-au petrecut într-o independență absolută. Iar schimburile au devenit și mai strînse chiar în momentul revoluției sau imediat după ea. În epoca unificării Egiptului, invențiile de origine mesopotamiană — sigilii cilindrice, motive decorative, edificii crenelate de cărămidă, noi tipuri de corăbii — apar pentru prima dată pe malurile Nilului. Pe de altă parte, imediat după revoluție, indienii exportau în Sumer produse manufacturate.

Este deci neîndoios faptul că a existat o difuzare de produse și idei. Teza unei filiații unice e totuși incompatibilă cu importanța particularităților locale care apar la o examinare mai atentă. Revoluția urbană n-a fost pur și simplu transplantată dintr-un centru într-altul, ci își trage de la început rădăcinile din condițiile locale. Această revoluție nu se aseamănă de loc cu apariția industriilor mecanice, întemeiate la vremea lor în Africa sau în Indii de către europeni. O mai apropiată analogie modernă a fenomenului s-ar putea face cu dezvoltarea capitalismului în țările așezate pe cele două părți ale Atlanticului. America, Anglia, Franța, Olanda se adăpau din aceeași tradiție științifică, culturală și comercială cu mult înaintea înfăptuirii revoluției industriale. Circulația bunurilor, a ideilor și a persoanelor a continuat fără întrerupere, în ciuda barierelor vamale și a războaielor. Anglia se afla, desigur, în fruntea revoluției, dar celelalte țări au făcut ceva mai mult decît să copieze invențiile ei mecanice și organizarea ei economică; ele au realizat propriile lor experiențe pe căi asemănătoare și, cînd a sosit momentul, și-au dat contribuțiile lor originale. Acest exemplu contemporan ne îngăduie să înțelegem mai bine natura relațiilor dintre Egipt, Sumer și India, la începutul vremurilor istorice. Cele trei țări aveau o tradiție culturală comună, la care contribuise fiecare. Iar această tradiție s-a menținut și s-a îmbogățit în decursul relațiilor permanente, îndeosebi prin schimburile de mărfuri, de idei și de oameni, ceea ce explică paralelismul pe care l-am observat.

Dar, o dată constituită în cele trei focare primitive, noua economie s-a extins și asupra unor centre secundare, de data aceasta în felul în care capitalismul occidental a emigrat pe vremuri în Rusia, în China și în colonii. Ea s-a întins mai întîi în regiunile limitrofe ale Egiptului, ale Mesopotamiei și ale Văii Indusului: Creta și insulele grecești, Siria, Asiria, Iranul și Belucistanul, pentru a se răspîndi mai apoi în Grecia continentală, pe podișul Anatoliei, în Rusia meridională. În toate aceste teritorii se observă o conversiune a satelor în orașe și a comunităților trăind din producția agrară către specializarea industrială și comerțul exterior. Asemenea lucruri se reproduc în cercuri din ce în ce mai largi în jurul fiecărui centru secundar și terțiar.

Concordanțele dintre noile cetăți se manifestă și în afara abstractelor structuri economice și științifice. Ele privesc însăși forma produselor geniului omenesc. Amulete, sigilii, scrieri dovedesc existența unor împrumuturi primite din centrele primare de pe Nil, Eufrat și Indus. Cea de-a doua revoluție cuprinde deci noile cetăți prin difuzare; ea a fost direct inspirată sau chiar impusă de către cele trei focare originare.

O asemenea revoluție era în însăși natura lucrurilor. Într-adevăr, s-a văzut că civilizațiile din cîmpiile aluviale depindeau de materiile brute venite dinafară și că surplusurile lor exportabile asigurau efectuarea acestor achiziții indispensabile. Însă produsele importate proveneau rareori din ținuturi nelocuite, iar ocupanții teritoriilor în care se aflau materiile dorite puteau să ceară partea lor de profit. Se impunea deci ca ei să fie convinși să producă, în scopuri comerciale, mai mult metal, lemn, produse aromatice sau pietre prețioase decît consumau ei înșiși, sau să-și ofere serviciile ca transportori, călăuze sau lucrători cu brațele.

Astfel, populațiile care dețineau bogății naturale au căpătat noi mijloace de existență, dar ele mai aveau nevoie și de o anumită specializare pentru a putea profita de pe urma lor. Excedentul de produse din cîmpie putea asigura traiul familiilor care locuiau în munții metaliferi, cu condiția ca ele să abandoneze munca cîmpului pentru a se consacra lucrului în mine. Practic, această

specializare nu duce la desființarea producției agrare locale. Noul circuit al schimburilor asigura totuși traiul unei populații noi, care ar fi fost supranumerară în organizarea economică de altădată și, prin urmare, condamnată la foamete sau la emigrare. Iar rolul nou de furnizor de materii prime a dus nu numai la o creștere a populației, ci și la o împărțire pe clase. Cîteva exemple ne vor îngădui să înțelegem cum s-a petrecut acest lucru.

Arhitectura funerară a egiptenilor, industria de mobile și șantierele navale consumau enorme cantități de cedri din Liban, care se îmbarcau la Biblos (în apropiere de Beirut). Acest port — ca și altele din Siria — adăpostea un orășel cu mult înaintea înscăunării dinastiilor egiptene. Populația lui (gebaliții din Biblie) era compusă, după toate aparențele, din țărani și pescari, care trăiau mai mult sau mai puțin într-un sistem de economie autarhică. Ei trăiseră preludiile celei de-a doua revoluții și întreținеau contacte cu Egiptul și, foarte probabil, cu Mesopotamia, cu mult înainte de revoluția urbană.

Această revoluție a provocat în Egipt o puternică cerere de materii prime disponibile în Biblos. Gebaliților li se oferea deci prilejul de a avea partea lor din bogățiile unui Egipt în plină prosperitate. A profita de o asemenea ocazie însemna a asigura existența unor familii al căror trai nu mai putea fi garantat doar de pescuit și de agricultură. Această schimbare de orientare a distrus însă orice urmă de independență economică: prosperitatea din Biblos devenise tributară unei piețe străine. Articole de factură egipteană, aparținînd unei perioade imediat anterioare unificării Văii Nilului de către Menes, ilustrează concret profitul pe care gebaliții îl aveau de pe urma bogățiilor egiptene. Negustori și funcționari egipteni au fost astfel îndemnați să se instaleze în Biblos, în scopul de a controla bunul mers al livrărilor, esențiale pentru industriile din țara lor. Stabilind poate un fel de protectorat, colonia de negustori egipteni i-a inițiat pe indigeni în tainele gestiunii veniturilor lor și ale administrării unei aglomerații urbane în plină expansiune. S-a ridicat un templu de piatră, care a fost decorat de artiști veniți din Egipt. Pentru a putea

face față nevoilor tranzacțiilor comerciale, gebaliții au învățat scrierea egipteană.

Locuitorii din Biblos au adoptat numeroase invenții egiptene, și au reconvertit economia după imperativele revoluției urbane; populația s-a înmulțit. Orășelul lor a devenit în curînd o cetate destul de bogată pentru a putea fi, la rîndul ei, o piață absorbantă de materii prime importate din alte regiuni și pentru a constitui un centru secundar de difuzare. De altfel, civilizația gebalită nu reprezintă numai o simplă transplantare a civilizației egiptene. Tradițiile locale în materie de costume și de religie au fost păstrate; particularitățile din domeniul arhitecturii, ceramicii și altor ramuri de industrie au continuat să existe. Numai rafinamentele și diferite comodități accesorii au fost cu adevărat împrumutate din Egipt. Nici influența sau inspirația altor regiuni nu pare a fi lipsită de interes. Civilizația gebalită, comparată cu cea a egiptenilor, prezintă o trăsătură foarte provincială; împrumuturile n-au dat loc unei dezvoltări creatoare, ca în ținuturile lor de baștină. În decursul timpului, egiptenii și-au perfecționat, de pildă, scrierea, pe cînd gebaliții au păstrat caracterele arhaice, fără a le schimba cu nimic vreme de aproape o mie de ani.

Printr-un mecanism analog, exportarea în Mesopotamia de aramă, argint și plumb, extrase din munții Taurus, a dat naștere unei civilizații urbane în Capadocia, pe podișul Asiei Mici. Înainte de anul 2500, populațiile locale abia depășiseră stadiul economiei neolitice. Indigenii se mulțumeau cu unelte de piatră și cu vase modelate cu mîna. Puțin timp după începutul celui de-al II-lea mileniu, unele inscripții menționează instalarea în satele indigene a unor negustori asirieni, care se ocupau cu comerțul de metal. Cîteva secole mai tîrziu, scrisorile de afaceri arată felul în care aceștia negociau cumpărarea metalului și a altor materii locale, în schimbul unor articole manufacturate în Mesopotamia. Surplusul producției mesopotamiene permite deci întreținerea, într-o regiune îndepărtată, a unor mineri și topitori specializați, care nu mai colaborau direct la aprovizionarea comunității cu hrană.

Investigațiile făcute ne arată că, în același timp, satele se transformă în cetăți trăind de pe urma comerțului și industriei. Întrebuințarea metalului devine curentă și ceramica e fabricată la roată de către profesioniști. Numeroase invenții sînt luate cu împrumut de la mesopotamieni, pentru a se putea face față noilor condiții economice. Se introduce sigiliul-cilindru, în scopul de a se marca proprietatea și de a se iscăli unele documente. Curînd se adoptă scrierea babiloniană pentru transcrierea limbii locale. Dar, ca și civilizația gebalită, cea a capadocienilor își păstrează și ea trăsăturile sale originale. Iar împrumuturile sînt supuse și aici unei evoluții infinit mai lente decît în metropolă. Spre pildă, sigiliile cilindrice locale reproduc mai departe semne perimate în Mesopotamia de nu mai puțin un mileniu.

Propagarea celei de-a doua revoluții s-a făcut, de asemenea, prin violență și a fost adesea impusă printr-un imperialism[1] agresiv. De exemplu, anumite comunități erau prea înapoiate și prea puțin inovatoare ca să fie interesate de avantajele noului sistem. Nomazii vînători sau pescari, de pe versanții muntelui Sinai, nu erau de loc dispuși să se transforme în mineri sau în pietrari în schimbul grînelor sau al podoabelor. Exploatarea aramei din Sinai a trebuit să fie asigurată prin mîna de lucru adusă din Egipt și pe care armata regală o apăra de beduini. Începînd cu a 2-a dinastie, faraonii se lasă reprezentați pe stelele de pe stînci ca „exterminînd pe infamul beduin". În asemenea condiții, intervenția armată nu contribuia la expansiunea civilizației și la crearea de noi centre urbane. Dar, se întîmpla ca victimele imperialismului să învețe să țină piept adversarilor lor. De pildă, sumerienii își importau o parte din materiile prime din regiuni locuite de populații harnice, cum ar fi elamiții. Aceste comunități erau instalate pe terenuri udate în mod natural și se bucurau de o adevărată prosperitate, deși se aflau încă într-un regim neo-

[1] Prin termenul de imperialism, impropriu folosit aici sub raport istoric, autorul a urmărit să sublinieze caracterul prădalnic și violent al politicii de expansiune a primelor state sclavagiste.

litic. Este adevărat că elamiții cunoșteau căruța cu roți pline, roata olarului, precum și materiile de lux cum ar fi aurul și lazulitul. Dar, în general, ei se mulțumeau cu produsele lor proprii și duceau un trai modest. Necesitatea de a poseda articole de lux era prea slabă pentru ca indigenii să fie convinși că trebuie să producă lemn sau metal în cantitățile cerute de piața sumeriană, sau să tolereze călcarea în picioare a ogoarelor și pășunilor lor de către caravane. Triburile acestea au sfîrșit prin a opune o strașnică rezistență față de cererile negustătorilor sumerieni și prin a le ataca convoaiele, lucru care a declanșat expediții de pedepsire din partea sumerienilor, în scopul de a elibera izvoarele de materii prime și de a apăra transporturile. Unele texte foarte vechi ne vorbesc despre războaie finanțate de cetățile din Sumer și Akkad, duse împotriva triburilor din Elam și din regiunile învecinate. Ar putea fi vorba despre simple operații de poliție împotriva unor munteni săraci, ispitiți de opulența cîmpiilor întinse, dar tot atît de bine ele pot fi lupte în toată puterea cuvîntului.

În afară de unificarea Mesopotamiei, Sargon, rege al Akkadului, a purtat în țările învecinate războaie mari de cucerire, din motive economice care nu mai lasă nici o urmă de îndoială. Inscripțiile făcute în cinstea lui menționează ca obiective concrete ale politicii sale Munții de Argint (Taurus) și Pădurile de Cedri (Liban). Un document posterior descrie cum a fost el chemat în Capadocia, în partea de apus a Armeniei, pentru a susține colonia de negustori, și semnalează un „munte de lapislazuli". O tăbliță încă și mai tîrzie pomenește, printre alte fapte de arme ale lui Sargon, despre cucerirea unei „țări de aramă". Este fără îndoială că acest suveran a supus întreaga regiune metaliferă din Elam și și-a întins hegemonia de la Marea Superioară (Mediterana sau Caspica) la Marea Inferioară (Golful Persic), stăpînind astfel aproape toate regiunile de care depindea economia babiloniană.

Se întîmplă uneori ca o cucerire să aducă după sine o sădire forțată a civilizației urbane și să opereze convertirea tîrgurilor cu o economie relativ închisă în cetăți industriale și comerciale. În Asiria, în nordul Meso-

potamiei, un nepot al lui Sargon a întemeiat la Ninive (alături de Mosul) un sanctuar dedicat zeiței Ișstar, primul dintr-o întreagă serie de temple ridicate pe acest loc. O asemenea fundație este un simbol de revoluție economică, deoarece templul reprezenta, ca și în Sumer, un centru permanent de acumulare și o dezvoltare industrială corespunzătoare. Construirea și împodobirea lui presupune că existau la îndemînă unele bogății excedentare din care se putea întreține o numeroasă mînă de lucru. De asemenea, crearea unui sanctuar provoca o nouă cerere de lapislazuli, de lemn de prelucrat, de metale, așa încît, în cele din urmă, Ninive a devenit un focar secundar de difuzare. Un fenomen asemănător a precedat, probabil, formarea multor orașe asiriene încă înaintea instaurării imperiului lui Sargon. Scrierea babiloniană și alte invenții perfectate au fost introduse în Asiria paralel cu transformările unor tîrguri în cetăți. În acest sens, Sargon și urmașii săi pot, pe drept cuvînt, să poarte titlul de întemeietori de cetăți, chiar dacă pe locul acestora existau încă de mai înainte tîrguri. Pasajul „De la Șinear (=Sumer) ieși Așșur, care zidi Ninive" etc. (Geneza, X, 11-12) este astfel dovedit și lămurit de arheologie.

Poporul asirian — a cărui istorie iese din perioada tratată în această carte — nu era originar din Mesopotamia, însă cele mai vechi temple care ne fac să bănuim puterea Asiriei istorice au fost întemeiate — ca și cel din Ninive — de akkadieni ori de sumerieni, sau, cel puțin, au fost înzestrate cu obiecte de cult de tip sumerian (cum e cazul templului din Assur). Devenind o mare putere cu începere din secolul al XIV-lea, Asiria își va afirma supremația în secolul al VIII-lea. Ea forma atunci un imperiu care se întindea din munții Zagros pînă în Orientul Apropiat. Veacul următor va fi totodată martorul apogeului și al prăbușirii sale (Assurbanipal).

Siria și Asiria erau foarte populate cu mult înaintea anului 3000 î.e.n., probabil chiar și mai înainte ca unii coloni să se fixeze în Sumer. Ploile periodice favorizau însă aceste centre de stepă, ferindu-le locuitorii de obligația imperioasă de a forma o societate bine organizată,

ca în Mesopotamia de Jos. Populația era împărțită în sate numeroase și înfloritoare, care alcătuiau aglomerații destul de importante, cum se întîmplă în zilele noastre cu satele kurzilor, aflate în aceeași regiune. Locuitorii lor adoptaseră roata și alte invenții și, ocazional, întrebuințau lazulitul, aurul și arama. Ei izbutiseră totuși să-și păstreze independența pînă în anul 3000, mulțumindu-se cu un utilaj de piatră, fără să aibă nevoie să recurgă la import. După această dată și poate numai sub domnia lui Sargon, ei încep dintr-o dată să se slujească în mod curent de unelte de metal. Uneltele și armele lor au forme caracteristic sumeriene, astfel că identitatea patronilor lor în materie de metalurgie nu lasă nici o îndoială. Aceste fapte prevestesc sacrificarea autonomiei, care e însoțită și de alte semne tipice celei de-a doua revoluții, mai cu seamă expansiunea tîrgurilor, care devin orașe, în timp ce altele sînt absorbite de unii vecini mai favorizați. În acest caz, nimic nu ne permite să afirmăm că revoluția ar fi rezultat dintr-o cucerire. Chiar și cetățile în care ni se pare că recunoaștem colonii akkadiene nu au rămas multă vreme în acest stadiu. Ele nu și-au pierdut niciodată cultura lor proprie și s-au transformat curînd în focare de rebeliune, ca să devină, la momentul oportun, capitalele noilor state, cum este Assur în Asiria.

Asemenea fapte arată că propagarea celei de-a doua revoluții prin imperialismul economic nu s-a datorat numai cuceririi. Rezistența victorioasă la asalturile sale nu era posibilă decît prin asimilarea anumitor elemente ale civilizației agresorului. Armele de piatră nu mai puteau face față materialului de bronz al trupelor babiloniene, ca și arcurile și tomahawk-ul indienilor din America față de armele de foc ale năvălitorilor europeni. Pentru a-și salva independența, popoarele care se mulțumiseră pînă acum cu un echipament neolitic au fost nevoite să adopte armele de metal. Practic, acest lucru însemna învățarea metalurgiei și adaptarea economiei la condițiile acestei arte noi. Într-adevăr, nu era de ajuns să se cumpere sau să se fure cîteva topoare, săbii și căști fabricate în Mesopotamia. Trebuia mai ales să se captureze fierari și să se instruiască armurieri pe

loc. Era nevoie de hrană din belșug pentru întreținerea noilor meșteșugari, pentru aprovizionarea lor cu materii prime și organizarea schimburilor care să garanteze primirea cu regularitate a furniturilor. Cu alte cuvinte, a fost nevoie să se adopte noua revoluție și să se creeze o economie urbană.

Astfel se explică, spre pildă, începuturile metalurgiei și ale orașelor din Asiria. Procesul se repetă în toate ținuturile străbătute de drumurile comerciale din Sumer, aflate la bunul plac al imperialismului lui Sargon. În Siria septentrională, la Luristan, în Elam, apar aproape 3 000 de centre metalurgice în care se copiază modele sumeriene, adaptîndu-le uneori gustului local. Comerțul sumerian și imperialismul născut din el au contribuit astfel în numeroase feluri la propagarea metalurgiei și a noii economii.

În cursul celui de-al 3-lea mileniu, existau civilizații de bronz în Creta, în Grecia continentală, în Troia la Dardanele, în bazinul Kuban, în nordul Caucazului, pe podișul Asiei Mici, în Siria și în Mesopotamia, în Iran și în Belucistan. Fiecare dintre aceste civilizații avea propria sa fizionomie, dar toate la un loc prezintă semne de apartenență la un focar primar de cultură — Egipt, Sumer, Indus — sau la unul dintre marile centre secundare, revelîndu-se astfel faptul că derivau din izvoare încă și mai vechi.

Aceste civilizații nu sînt formații originale; ele rezultă din adaptarea tradițiilor, ideilor și procedeelor tehnice primite prin difuzare. Modalitățile de transmitere sînt în general prea puțin cunoscute și paginile de mai înainte încearcă doar să desprindă unele mecanisme tipice de răspîndire. O dată realizată, cea de-a doua revoluție trebuia în chip necesar să se răspîndească. Fiecare sat transformat în cetate, prin însăși dezvoltarea sa devenea la rîndul lui un centru de transmitere. Înainte de anul 1 500 î.e.n., noul regim industrial ajunge în Spania, Britania și Germania. Cu aproximativ cinci secole mai tîrziu, el pătrunde în Scandinavia și în Siberia.

Dar, în acest proces de difuzare, cultura se degradează. Popoarele care au învățat o tehnică elaborată în altă parte o aplică cu stîngăcie, deoarece o adevărată

stăpînire a unui meşteşug pretinde generaţii întregi de practică şi disciplină. În general, o civilizaţie mai evoluată nu este adoptată integral, poporul care o primeşte neavînd nici nevoia, nici capacitatea de a asimila mai mult decît cîteva dintre elementele ei. De exemplu, faptul de a poseda o destul de bună cunoaştere a metalurgiei şi de a dispune de minereu suficient pentru armament, nu implică necesitatea învăţării scrierii sau stabilirea de relaţii comerciale care să facă indispensabilă învăţarea ei. Astfel, se formează nivele diferite de civilizaţie, grade diverse de adaptare la normele curente în centrele primare. Şi aceste nivele deosebite corespund, în general, unor zone eşalonate în ordine descrescîndă în jurul nucleelor de bază.

În Creta, cu 2500 de ani î.e.n., minoenii locuiau în oraşe şi trăiau din industrie şi din comerţ. Ei ştiau într-atît de bine să tragă profit de pe urma comercializării produselor excedentare în Egipt şi în Siria, încît au izbutit, cu ajutorul unor porturi excelente, să construiască mai multe cetăţi pe o insulă îngustă şi săracă în terenuri cultivabile. Direct sau prin intermediul sirienilor, ei au împrumutat de la egipteni sau de la sumerieni diferite elemente de echipament, adoptînd foarte repede sigiliul pentru a eticheta amforele de ulei şi baloturile cu mărfuri. Aceste prime sigilii indigene sînt, de altfel, destul de grosolane. Minoenii au imaginat, de asemenea, un sistem rudimentar de scriere pictografică pentru ţinerea conturilor şi a inventarelor. Ei cunoşteau topirea şi prelucrarea metalelor şi întrebuinţau topoare de tip sumerian cu gaură pentru mîner. Aceste prime unelte de metal par foarte grosolane alături de modelele lor. Cretanii au adoptat repede căruţa cu roţi, dar nu şi roata olarului, care a fost introdusă ulterior.

În perioada eladică, elenii din Grecia continentală au trecut la regimul urban ceva mai tîrziu şi depindeau mai puţin direct decît minoenii de comerţ şi de industrie. Ei nu posedau sigilii proprii, deoarece comerţul lor era probabil prea redus pentru a impune necesitatea acestora. Fixarea gîndirii prin scriere le era necunoscută. Piatra nu era înlăturată de aramă, iar armele lor

de metal erau niște biete imitații după cele ale minoenilor.

În sfîrșit, barbarii, cei care trăiau în nordul Balcanilor, au început abia în jurul anului 2000 î.e.n. să întrebuințeze metalul, uneori chiar și pentru confecționarea de unelte. Dar ei trăiau și mai departe în mici comunități sătești, bucurîndu-se de o oarecare independență economică. La ei, scrierea, ca și sigiliile n-aveau nici o rațiune de a fi. Cu toate că împrumutaseră metalurgia de la eleni și de la troieni, erau cu mult în urma patronilor lor. În timp ce vecinii lor care locuiau mai la nord se aflau încă în stadiul neolitic.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY

CAPITOLUL VIII

REVOLUȚIA ÎN DOMENIUL CUNOAȘTERII

Revoluția economică urbană s-a întemeiat pe o vastă acumulare de experiențe și de cunoștințe. La rîndul său, ea a creat o transmitere inedită a gîndirii tehnice, a reînnoit organizarea cunoașterii și a suscitat o mai mare exactitate în științe. Cunoștințele necesare celei de-a doua revoluții au fost transmise prin preceptul oral și prin exemplul practic al meșteșugului. Dar, în timpul acestei revoluții, au apărut scrierea și matematicile, precum și unificarea măsurilor și greutăților. Coincidența nu este întîmplătoare; aceste inovații răspund nevoilor noii economii.

Se știe că în Sumer resursele care au permis transformarea structurilor civilizației erau acumulate în temple și administrate de preoți. Administrarea lor nu se exercita de către persoane izolate, ci de confrerii organizate în instituții permanente. Încă din pragul vremurilor istorice, în numeroase cetăți sumeriene există sanctuare dedicate aceleiași divinități. Zeii adorați în temple nu erau divinități locale, ci comune întregii țări, la fel ca numeroși sfinți din Occident. Putem presupune că preoții care slujeau în sanctuare nu răspundeau de misiunea lor numai față de cetate, dar că ei făceau parte dintr-un fel de „internațională" a regatului ceresc, ca și preoții din evul mediu. Asemenea condiții au apărut, foarte probabil, încă din preistorie și au continuat să se afirme. Tutela divinităților asupra întregii țări era deopotrivă cu unitatea de cultură materială proprie mai întîi Sumerului, iar, în cele din urmă, Mesopotamiei întregi.

Așa cum am văzut, templul sumerian poseda beneficii enorme: mari proprietăți funciare, turme cu animale mici și mari, venituri considerabile. Templul își mînuia și înmulțea bogățiile, subvenționîndu-și credincioșii cu împrumuturi de tot felul. Preoții însărcinați cu gestiunea trebuiau să dea socoteală stăpînului lor divin și să asi-

gure păstrarea și înmulțirea averilor lui printr-o gospodărire pricepută. Prin aceasta, ei s-au aflat în fața unei probleme fără precedent în istorie, fiindcă niciodată nu se mai produsese o asemenea acumulare de bogății sub un control centralizat. Pentru a ține în frîu tranzacțiile și pentru a le cunoaște toate mecanismele, preotul nu mai putea să se bizuie doar pe memoria lui, nici să se mulțumească cu procedee mnemotehnice obișnuite. Ca individ, preotul era muritor, în timp ce casta din care făcea parte era nemuritoare, ca și zeul pe care-l slujea. Administratorul putea să moară înaintea restituirii avansului consimțit de către zeu, dar funcția lui era continuată de un coleg sau de un succesor. Intendentul zeului trebuia să țină seamă de chiupurile cu semințe împrumutate și de calitatea lor; de specia și numărul oilor încredințate unui păstor etc. Trebuia să consemneze tranzacțiile în așa fel încît orice reprezentant al instituției sacerdotale, și nu numai un anumit preot, să poată interpreta însemnările și măsurile care erau pe placul zeului. Cu alte cuvinte, pentru ca socotelile templului să fie bine ținute, trebuia să existe un sistem de fixare a gîndirii, stabilit pe baza unei convenții sociale.

Vă mai amintiți poate de tăblița primitivă de conturi, găsită în primul templu din Uruk și care atesta trecerea satului la rangul de cetate. Simbolurile pe care le cuprinde ne dezvăluie existența unui sistem, dacă nu încă de scriere, cel puțin de notație numerică. Puțin după aceea, dar nu mai tîrziu de anul 3000 î.e.n., s-au găsit tăblițe de conturi la Uruk, la Djemdet-nasr și încă în alte locuri.

Preoții au desenat în argilă caractere și semne numerice. Ele sînt mai degrabă desene schematice: un ulcior, un cap de taur, un triunghi dublu etc. O asemenea scriere se cheamă că este în stadiu pictografic, în care, prin semne, se recunoaște obiectul reprezentat. Însă valoarea semnelor constă, parțial, într-o convenție: societatea a reținut și a impus o anumită manieră, aleasă dintre multe altele, de a reda pe scurt, să zicem, un taur. Unele dintre aceste semne au o valoare mai mare decît o simplă imagine: ulciorul reprezintă un ulcior cu o anumită capacitate, deci devine o unitate de măsură. Acest gen de

semne care simbolizează o idee se numește ideogramă. Semnele noastre matematice +, — etc. sînt un exemplu de ideograme.

Deci, încă de la început au existat semne care nu indicau un obiect anume, sensul lor fiind pur convențional. De pildă, un preot temîndu-se că nu poate arăta corect, printr-un singur desen, diferitele tipuri de oi, acordă în chip arbitrar un sens unor semne convenționale, care se raportează respectiv la oaia sălbatică, la urial, la berbec, la masculul neproducător, la mioară. Era nevoie ca aceste caractere să fie acceptate de întreaga congregație și admise de societate.

Necesitatea de a reține un model convențional de expresie decurge din însuși faptul că ținerea conturilor nu era o afacere particulară, și semnele, mai mult decît simple însemnări, nu erau folosite de un singur individ. Un cod de simboluri, un canon se impunea să fie instituit și validat de societate. De fapt, în afara documentelor contabile, noi posedăm adevărate liste de semne, slujind la fixarea convențiilor admise și destinate, după toate aparențele, inițierii viitorilor administratori. O asemenea inițiere presupunea existența unui sistem convențional și este ceea ce noi numim a învăța citirea și scrierea. În cazul nostru, ea constă în a învăța sensul și valoarea fonetică pe care societatea o atribuie celor 26 de simboluri arbitrar alese, și în a învăța reproducerea acestor caractere în conformitate cu normele primite. Au apărut deci școli pentru scribi, iar listele găsite slujeau, probabil, ca texte școlare. Semne identice se găsesc totodată la Uruk (Sumer) și la Djemdet-nasr (Akkad). E posibil să fi existat și unele schimburi de învățători și de elevi între cele două cetăți. Repetăm, sistemul de notație nu era o scriere particulară unei congregații ecleziastice, ci era recunoscut și aprobat de întregul corp social.

O impresionantă colecție de tăbliță descoperite la Șuruppak (Fara) ilustrează dezvoltarea scrierii sumeriene la începutul perioadei istorice, adică după anul 3000. Documentele reprezintă exclusiv conturi ale templelor și liste de semne întrebuințate în școli. Aceste repertorii sînt întocmite pe subiecte. Există, spre pildă,

inventarul diferitelor specii de pești. Iar fiecare semn este însoțit de numele inventatorului său, cărturar sau preot. În acest stadiu, simbolurile încep să aibă un caracter foarte convențional, pictogramele sînt într-atît de simplificate și prescurtate încît obiectul desemnat abia dacă mai poate fi recunoscut. În plus, semnele corespund acum unor sunete determinate, precum și unor idei și lucruri; sînt în egală măsură și fonograme și ideograme. De exemplu, semnul reprezenta totodată și ideea de cap cu barbă și cuvîntul sumerian *ka* „față"; dar el începe să fie întrebuințat și pentru a indica silaba *ka*, fără să se refere nici la ideea de cap cu barbă, nici la aceea de față. Convenindu-se asupra unor semne cu o valoare fonetică proprie, se ajunge la descompunerea fonetică (silabisire) a cuvintelor — nume proprii, ori termeni desemnînd concepte sau acțiuni care nu pot fi reprezentate direct prin imagini. (În uzul practic, conceptul simbolizat mai sus includea, prin extensiune, noțiunile de „a vorbi", „a striga", „cuvînt" etc. și aduna într-o singură echivalență termenii sumerieni corespunzători: *dug, gug, enim.*)

Valoarea fonetică a semnelor nu întunecă valoarea lor de ideograme. Adeseori se adaugă o ideogramă unui cuvînt notat fonetic, în scopul de a preciza, pentru cititor, determinarea particulară a cuvîntului despre care era vorba. Acești coeficienți ideografici sînt denumiți determinanți.

După începutul celui de-al III-lea mileniu apar și altfel de documente decît conturi, contracte, liste de semne: mai întîi nume proprii și titluri, mai apoi tratate, texte liturgice și istorice, formule de descîntece și fragmente de coduri de legi. Se accentuează simplificarea scrierii. Diferitele elemente ale semnului, în loc să fie desenate, sînt imprimate în argila crudă cu ajutorul unui stilet în formă de cui, de unde și denumirea de cuneiforme dată caracterelor babiloniene clasice. Această scriere a fost folosită pînă aproape de începutul erei noastre și a fost adaptată la transcrierea mai multor limbi străine: hittită, urartiană, persană etc.

Chiar și mai înainte de anul 2500 î.e.n., scrierea — inventată mai întîi de sumerieni — era folosită pentru

a se transcrie limba compatrioților lor semitici, akkadienii. Întrebuințarea caracterelor sumeriene pentru scrierea numelor semitice a contribuit, desigur, la accelerarea trecerii de la ideograme la fonograme. Rezultatul a fost însă mai complicat. De acum înainte, un semn dat va exprima unul sau mai multe concepte și, totodată, unele sunete corespunzătoare acestor concepte, nu numai în sumeriană, ci și în akkadiană. Lucrurile se complică și mai mult prin faptul că, încă de mai înainte, un singur semn din aceeași limbă putea să reprezinte diferite cuvinte, precum și diferite sunete! Sumerienii și babilonienii n-au văzut însă în aceasta nici o dificultate, dar transcrierea limbii sumeriene în alfabetul european prezintă încă destule piedici pentru lingviștii moderni, iar citirea fonică propusă se schimbă neîncetat. (În răstimpul a zece ani, Ur-nina s-a schimbat în Urnanșe, Ur-engur în Ur-nammu etc.)

Faptul că sumerienii au ales argila ca suport al notațiilor lor și că au făcut-o rezistentă prin ardere ne îngăduie să urmărim istoria scrierii în Mesopotamia încă de la începuturile ei. Drumul pe care l-a străbătut se împletește strîns cu progresul urbanizării. Nu din întîmplare cele mai vechi documente scrise sînt registre de conturi și dicționare. Ele atestă caracterul eminamente practic al nevoilor care au impus inventarea scrierii sumeriene.

În nici o altă parte a lumii această geneză prozaică nu apare cu atîta claritate, pentru că numai aici ea poate fi deslușită de la origine. Într-adevăr, celelalte popoare și-au însemnat primele note pe materiale perisabile și n-au întrebuințat scrierea cu inscripții pe un material nealterabil decît într-o epocă de evoluție destul de înaintată. Cele mai vechi documente egiptene sînt nume proprii și titluri înscrise pe sigilii și pe vase, însemnări de conturi și de inventare. Urmează scurte inscripții pe lame de lemn, rezumînd evenimentele importante, care au fost găsite la Abydos, în mormintele regale aparținînd dinastiilor 1-a și a 2-a.

Sistemul de scriere din această epocă (3200 sau 3000 î.e.n.) prezintă un grad de evoluție superior celor mai vechi documente sumeriene. De altfel, semnele sînt încă

niște imagini ușor de recunoscut și este vădit că ele derivă din pictograme. La început, anumite desene de nume și de titluri regale au încă o anume asemănare naturalistă. Numeroase caractere își păstrează valoarea lor de ideograme; ele se vor menține ca determinanți tot atîta vreme cît și scrierea egipteană.

Numeroase semne figurative au totuși o valoare pur fonetică încă de pe vremea lui Menes, iar cuvintele sînt silabisite în loc să fie reprezentate doar prin ideograme. Stadiul pur pictografic a fost depășit și nu mai apare decît indirect, sub forma unor rămășițe. Puțin timp după aceea, egiptenii dispun de un alfabet: 24 de semne au fost alese și reținute pentru a indica fiecare cîte o consoană, vocalele nefiind consemnate. Dar, cu toate că de acum încolo orice cuvînt putea fi despărțit în silabe, nu s-a renunțat nici la ideograme, nici la determinanți.

Semnele figurative ale egiptenilor erau supuse, bineînțeles, unei convenții sociale, cu toate că ele erau mult mai naturaliste decît pictogramele sumeriene. Alături de această scriere hieroglifică, scribii egipteni au inventat o scriere cursivă, denumită hieratică, și ale cărei caractere sînt simplificate într-atît încît obiectul figurat la origine este de nerecunoscut.

Numele, titlurile și scurtele însemnări istorice care constituie cele mai vechi documente cunoscute de scriere egipteană nu pot fi considerate drept izvoarele literaturii de pe malurile Nilului. Temeliile practice ale acestei arte apar o dată cu primele dinastii, cînd scribii sînt menționați printre funcționarii regelui. Ei trebuiau să consemneze prin scris observațiile făcute despre nivelul apelor Nilului, dimpreună cu totalul impunerilor corespunzătoare. Dacă ne amintim, ceva mai tîrziu, picturile funerare ne înfățișează scribi la lucru, însemnînd cifra dijmelor și arendelor pe care le plătesc păzitorii de animale și fermierii. Scenele de atelier ni-i înfățișează ținînd registrul cu materialele brute scoase din magazii, pentru a fi prelucrate de meșteșugari.

Scribii sînt funcționari, membrii unui corp permanent al statului. Este necesar ca registrele și conturile lor să fie pe înțelesul colegilor, superiorilor și, în cele din urmă, al stăpînului lor suprem și, totodată, zeu pămîn-

tean. Ca și în Sumer, ei trebuiau să se conformeze unei convenții sociale.

Nu e locul să insistăm asupra scrierii din bazinul Indusului. Nu cunoaștem din ea decît fragmente — nedescifrate pînă în prezent — pe sigilii și tăbliță-amulete de aramă. În schimb, trebuie să ținem seama că majoritatea documentelor literare găsite în Creta — unde scrierea își face apariția înaintea mileniului al II-lea — sînt tăbliță de conturi sau inventare. Se pare deci că scrierea a luat naștere pretutindeni, ca și în Sumer, din nevoile practice ale economiei urbane. Este exact că preoții au fost cei care au inventat scrierea în Sumer și că și-au păstrat un timp exclusivitatea asupra ei. Dar preoții n-au făcut această invenție în calitate de slujitori ai unei superstiții, ci ca administratori ai unor realități palpabile. Iar folosul tras de pe urma acestei invenții, la fel ca în Egipt sau în Creta, nu urmărea scopuri magice și liturgice, ci probleme administrative și tranzacții comerciale.

Inventarea scrierii deschide o epocă nouă în istoria omenirii. Pentru noi, oamenii moderni, importanța ei hotărîtoare pare a fi, înainte de toate, aceea că ne-a deschis o cale directă către gîndirea strămoșilor noștri, fără de care am fi fost nevoiți să deducem această gîndire din manifestările ei concrete, din faptele materiale. În realitate, importanța crucială a scrierii este aceea că a provocat o revoluție în informație, că — cel puțin virtual — a transformat transmiterea științei. Prin ea, experiența unui om putea deveni nepieritoare și putea fi transmisă nealterată unor contemporani îndepărtați în spațiu, ca și unor generații viitoare. Prin ea, știința putea depăși limitele spațiului și ale timpului. Trebuie totuși să ne ferim de a exagera funcția primelor scrieri în privința acestei înalte misiuni. Inventarea scrierii nu răspunde unei nevoi universale de comunicație, ci necesităților practice ale unui corp de administratori.

Primele specimene de scriere din Sumer și din Egipt trădează încă destulă stîngăcie în exprimarea ideilor. Pînă la capătul unui proces de simplificare, care se întinde pe 2 000 de ani, scrierea cuneiformă comportă între 600 și 1 000 de caractere. Pentru a stăpîni scrisul și

cititul, trebuia să se memorizeze un imens aparat de simboluri și să se asimileze principiile complexe ale combinației lor. În ce privește scrierile egiptene hieroglifice și hieratice, în ciuda elementelor lor alfabetice, ele rămînt încărcate cu o mulțime de ideograme și de determinanți; simbolurile lor se ridică la cifra de aproape 500 de caractere.

În asemenea condiții, scrierea prezenta mari dificultăți. Inevitabil, ea devenea o profesiune specializată, care cerea o ucenicie prelungită. Ea era o inițiere misterioasă, care încununa un studiu foarte anevoios. Puțini oameni aveau destul timp liber sau talent pentru a pătrunde secretele „literaturii". Scribii din antichitatea orientală, ca și cărturarii noștri din evul mediu, formau o pătură socială relativ restrînsă. Este adevărat că această pătură n-a devenit niciodată o castă, deoarece admiterea în școli nu depindea de obîrșia familiei, deși criteriile de selecție ne sînt prea puțin cunoscute. Iar publicul de cititori, în orice caz, n-a depășit niciodată o mică minoritate dintr-o vastă populație de analfabeți.

Deci, un om era „scriitor", cum era metalurgist, țesător sau soldat. Această profesiune beneficia însă de o poziție privilegiată, oferind perspective de avansare unor oameni care puteau spera ca, prin meseria lor, să ajungă la onoruri și bogății. Astfel, instruirea se bucura de un prestigiu considerabil, nu ca cheie a cunoștințelor, ci ca trambulină pentru prosperitate și promovare socială. Un fragment binecunoscut din literatura egipteană tardivă, denumit în mod obișnuit *Elogiul literelor*, ilustrează o atitudine care nu poate fi socotită specifică numai Văii Nilului sau numai perioadei în care au fost scrise aceste texte. Epoca Imperiului Nou ne-a lăsat, o dată cu *Elogiul literelor*, un fond de manuscrise în care prestigiul și privilegiile scribului apar în opoziție cu viața aspră a meseriașului sau a cultivatorului. Textele amintite se prezintă sub forma unor sfaturi date de un tată fiului său, și traduc sentimentele ce ar putea fi astăzi exprimate prin gura unui agricultor sau a unui mic negustor, care s-ar adresa unui fiu pus să aleagă între o profesiune manuală și studiile care să-l ducă la o profesiune liberă:

„Poartă în inima ta cunoașterea scrierii ca să fii la adăpost de muncile grele și să devii un demnitar prețuit de toți. Scribul este scutit de treburile manuale; el comandă... nu ții doar în mînă călimara scribului? Ea te deosebește de cel care mînuiește visla... L-am văzut pe fierar la lucru, în fața cuptorului, cu degetele lui de crocodil. Mirosea mai tare decît icrele peștilor. Muncitorul cu dalta îndură mai multe decît cei care scurmă glia; lemnul e ogorul lui și dalta îi e sapă. Noaptea, cînd ar trebui să fie liber, el se chinuie peste puterile brațelor sale; lampa lui rămîne aprinsă. Tăietorul de piatră vede în orice piatră tare un prilej de muncă; cînd lucrul lui e pe terminate, brațele nu-l mai țin, e frînt de oboseală... În atelierul său, țesătorul are o soartă încă și mai rea decît o femeie; stă cu genunchii lipiți de burtă și nu se bucură de aerul proaspăt. Trebuie să-i mituiască pe paznici ca să vadă lumina zilei."

Promovarea socială pe care o ridică în slavă sfaturile de mai sus poate că a fost mai puțin izbitoare și mai puțin evidentă în alte timpuri sau în alte locuri. Dar atitudinea generală care le inspiră, deosebirile dintre sarcinile cărturarilor și științele de erudiție, și meseriile manuale și științele aplicate, sînt probabil tot atît de vechi ca și însăși viața urbană. Aceeași trăsătură se află în Sumer ca și în Egipt. Citatul de mai înainte ne amintește că cea de-a doua revoluție a produs sau accentuat împărțirea societății în clase, cu regi, preoți, nobili și generali, pe de o parte, și țărani, pescari, meseriași și lucrători, pe de altă parte. Scribii aparțin primei categorii; scrierea se numără printre profesiunile respectabile.

Or, în preistorie, progresul material a avut ca principal imbold perfecționările tehnice aduse de meseriași și de cultivatori. Discreditarea în care cad meseriile lor în noua societate face ca clasele „superioare" să nu le mai acorde nici o atenție. Demnitatea de scrib este incompatibilă cu înjositoarele munci ale agriculturii, metalurgiei și dulgheriei. Aceasta explică de ce unele științe — botanica, chimia, geologia — care nu existau decît prin

aplicările lor practice n-au fost cuprinse în tradiția literară; știința oamenilor de meserie n-a avut onoarea de a fi transpusă în scris, iar transmiterea ei n-a atins rangul teoretic.

Alte științe sau pseudoștiințe — matematică, chirurgie, medicină, astrologie, alchimie, prorocie — au făcut obiectul unor tratate scrise. Ele au format astfel un corp de științe de erudiție accesibile numai acelor care fuseseră inițiați în misterele cititului și scrisului. Tocmai din această pricină, disciplinele mai sus citate riscau să se rupă de viața practică. Intrînd în școală, elevul întorcea spatele plugului sau mesei de atelier și nici nu-i trecea prin minte să se îndrepte spre ele nici măcar cu gîndul.

Pe deasupra, cuvintele, atît de greu de scris și de descifrat, păreau că ascund în ele o virtute proprie. Nemurirea pe care scrierea o conferea cuvîntului părea, desigur, că este de natură supranaturală, pentru că un om, dispărut de multă vreme de pe pămînt, putea să mai vorbească încă printr-o tăbliță de argilă sau un sul de papirus. Însemna că un asemenea cuvînt poseda un fel de „mana". Cărturarii din Orient, ca și scoliaștii noștri medievali, erau deci înclinați să prefere studiul cărților în locul studiului naturii. Drept urmare, unele tratate de matematică, de chirurgie și de medicină, alcătuite în timpul Vechiului Imperiu (înainte de mijlocul mileniului al III-lea), au fost recopiate mult mai tîrziu, în chip de-a dreptul servil și adesea cu o absolută incompetență. Între anii 800 și 600 î.e.n., parveniții de la curțile regale din Asiria se străduiesc să adune în bibliotecile lor copii de texte datînd din epoca lui Hammurabi (aproximativ 1800 î.e.n.) sau Sargon din Akkad (2500).

Departe de a pretinde că o carte trebuie să fie la zi și să prezinte cele mai recente descoperiri, cărturarul din Egipt sau Mesopotamia o prețuia, dimpotrivă, pentru vechimea ei. Astfel, un editor își lăuda marfa nu pentru că ar fi fost „o nouă ediție revăzută și adăugită", ci pentru că era o copie fidelă a unui text de o vechime fabuloasă. „Coperta" Papirusului matematic Rhind este astfel concepută: *Reguli pentru investigația naturii și cunoașterea a tot ce există. Scrise în al treizecișitreilea*

an al domniei regelui Aasehrê, ele sînt replica fidelă a unui text antic din vremea regelui Narmer. Autorul copiei este scribul Ahmos. Unul dintre tratatele Papirusului medical Eber se intitulează: *Cartea vindecării bolilor aflată în scriere veche într-un cufăr de la picioarele lui Anubis din vremea regelui Usafai* (monarh din prima dinastie).

În ciuda acestui respect paralizant față de trecut, școlile de scribi îndeplineau oarecum funcțiile institutelor noastre de cercetări. Necesitățile învățămîntului cereau organizarea și sistematizarea științei care urma să fie predată. Postul de profesor oferea prilejul și motivele unui mod de „cercetare teoretică".

Același spirit scolastic a încurajat, îndeosebi în Mesopotamia, organizarea sistematică a cunoștințelor. Populațiile de limbă semitică obținuseră preponderența începînd din anul 2500 î.e.n. Prima dinastie babiloniană care, în jurul anului 1800, a unificat în cele din urmă Sumerul și Akkadul era de origine semitică. Drept urmare, limba akkadiană semitică a devenit limba oficială a regatului și sumeriana, o limbă moartă. Dar vechile texte venerabile au continuat să fie scrise în sumeriană. Sumeriana rămînea limba sacră, jucînd rolul deținut de limba latină în evul mediu european. Slujitorii templelor, membri ai unei instituții permanente create în vremurile preistorice, erau învățați în tradiția sumeriană, indiferent de limba pe care o vorbeau înainte de a deveni preoți.

Bineînțeles că preoții propovăduiau că bunăvoința vechilor zei ai țării trebuie să fie atrasă prin slujbe făcute în limba sumeriană. Numai descîntecele sumeriene puteau să supună forțele magice. Școlile templelor aveau ca sarcină studierea și învățarea limbii sumeriene, tot așa cum se întîmpla cu latina în colegiile noastre medievale. În primul rînd se învăța cititul și scrisul. Dar, cel puțin unii dintre studenți puteau să beneficieze în plus și de o „educație superioară", cuprinzînd studiul materiilor indirect utile scopurilor laice: studierea și întocmirea de gramatici și de dicționare destinate să faciliteze înțelegerea și recitarea convenabilă a vechilor imnuri sumeriene, colecționarea și stabilirea de texte vechi

etc. Asemenea ocupații, inspirate din speranța într-o recompensă supranaturală, îi deprindea pe eruditi cu cercetarea intelectuală organizată. Lor le datorăm putința de a descifra limba sumeriană.

Tot așa, în Egipt, respectarea vechilor tradiții din epoca glorioasă a piramidelor a îndemnat generațiile din perioadele ulterioare să studieze sistematic documentele întocmite într-o limbă și într-o scriere la fel de îndepărtate de practica contemporană cum ar fi *Le Roman de la Rose* pentru un francez din zilele noastre.

Nicăieri educația scribilor nu se limita la citit și la scris. Pentru a îndeplini sarcinile ce le reveneau, scribii trebuiau să cunoască matematicile. Unii dintre ei erau de asemenea inițiați în astrologie, medicină, chirurgie, poate chiar și în alchimie. Marea majoritate a papirusurilor și a tăbliților cu caracter științific, cunoscute de noi, provin, foarte probabil, din școlile despre care vorbim. Materialul istoric e completat cu socoteli și planuri de cadastru, calendare și alte documente, ilustrînd aplicațiile practice ale aritmeticii, geometriei, astronomiei etc. Acestea sînt izvoarele din care deducem organizarea cunoștințelor, nivelul, mecanismul și transmiterea lor.

Registrele comerciale și calendarele aveau aceeași relație cu matematicile, ca și metalurgia cu chimia. După produsele respective ale acestor diferite domenii se poate deduce gradul cunoștințelor de care dispunea un contabil sau un topitor. În acest sens, releveele de cadastru și de măsurători nu sînt altceva decît documente arheologice; scrieri, schițe, notații numerice sînt obiecte tot atît de concrete ca și materialul preistoricilor.

Textele științifice mai cuprind și diferite tabele, asemănătoare cu tabla înmulțirii sau de calculare a dobînzii. Ele sînt auxiliare ale calculului, unelte de calculat. Cu toate că modelele existente sînt în cea mai mare parte stabilite pentru uzul „școlilor", ele pot fi comparate cu instrumentele de care se folosește un meșteșugar în sectorul său propriu. Tablele de înmulțire, spre pildă, au aceleași funcții ca și cuptoarele, creuzetele și foalele. Perspectiva pe care o deschid asupra cunoașterii

matematicii este la fel de valoroasă ca și datele despre chimie pe care le oferă vestigiile arheologice neliterare.

Totuși, datorită rupturii semnalate între teorie și practică, textele scrise nu pot fi echivalate exact cu materialul din care arheologia desprinde roadele științei aplicate. Alt punct pe care trebuie să-l relevăm este că aceste documente scrise vehiculau cunoștințele științifice; ele jucau rolul de manuale școlare, de lucrări de referințe, poate de comunicări savante; dar ele diferă foarte mult de tratatele actuale, care înfățișează teoria generală a unei întregi discipline, precum și de monografii, care își propun să expună și să demonstreze o descoperire particulară.

Textele matematice sînt pur și simplu niște exemple concrete de felurite probleme, cu întreaga desfășurare a rezolvării lor. Ele arată cum pot fi efectuate tot felul de socoteli. Dar aceste serii de exemple nu erau de ajuns pentru inițierea învățăceilor în tainele metodelor noi, nici în învățarea datelor noi. Același lucru se întîmplă și cu textele medicale, care cuprindeau enumerarea simptomelor rezumate de un diagnostic, apoi prescripția terapeutică. Ele ne fac să ne gîndim la notele despre diferite cazuri pe care un student din zilele noastre le ia în decursul stagiului său în clinică. Toate aceste texte presupun un învățămînt oral dat de un profesor.

În fond, modul de transmitere al științelor erudite nu diferă radical de cel al științei aplicate. Instrucția primită de un student în matematici sau în medicină era de aceeași natură ca cea a unui ucenic metalurgist sau țesător. Ucenicul e atent la felul cum lucrează meșterul său, apoi se așază el însuși la lucru, sub supravegherea acestuia. La fel proceda studentul scrib sau studentul medic, în Egipt sau în Mesopotamia. El îl privea pe profesor cum efectuează operațiile didactice simple sau cum tratează un caz real. Nici un text din literatura cunoscută nu ne arată că instrucția practică ar fi fost precedată sau completată de o expunere orală a principiilor generale sau a teoriei abstracte — lucru care deosebește astăzi învățămîntul universitar de ucenicie.

Științele savante se asemănau cu artele și meseriile

nu numai prin metodele de învățămînt, ci, mai mult încă, prin scopul pe care-l urmăreau. În Egipt și în Mesopotamia, matematicile, medicina și astrologia urmăreau cu tot dinadinsul satisfacerea nevoilor particulare ale societății. Ele căutau să rezolve problemele care se iveau în cursul tranzacțiilor comerciale sau în cazul construirii unui edificiu, cele ridicate de tratamentul unor boli, de determinarea vremii propice agriculturii și, mai ales, de prevestirea destinului.

În ce privește matematicile, ele au decurs din nevoile practice ale revoluției urbane, la fel ca și scrierea. Tranzacțiile comerciale ale templelor, sarcinile administrației publice etc. pretindeau un sistem unificat de măsuri și greutăți, o notație numerică codificată, precum și reguli de numărătoare curentă.

Măsura era cu mult anterioară revoluției urbane. Esența ei constă în a compara obiectele în lungime, lățime, greutate etc. Sub acest raport, ea apare o dată cu industria umană, deoarece fără măsuri nu se poate prinde o coardă la un arc, nici un mîner la o săpăligă. La început, obiectele care trebuiau alăturate erau comparate direct unul cu celălalt. Pe măsură ce industria se complică, devine mult mai comod faptul de a raporta fiecare parte la o normă aleasă ca bază. Ar fi fost supărător ca, la construirea unei corăbii, să se compare fiecare nouă scîndură ce urma să fie tăiată cu cala vasului al cărui schelet trebuia acoperit. Pentru constructor era mai ușor să compare cala cu brațul său, de exemplu, și să taie fiecare scîndură după lungimea numărului de brațe corespunzător calei.

Primele etaloane de măsură au fost datele naturale. Degetul, mîna, antebrațul (cotul) formau unități de lungime oarecum individuale. În domeniul schimburilor, un bob de orz sau un sac de grîne erau luate ca unități de măsură. Dar asemenea măsuri individuale s-au dovedit a fi inadecvate, de îndată ce munca a îmbrăcat un caracter social și a impus cooperarea bine reglementată a unei mulțimi de muncitori, deoarece e greu să existe doi oameni cu brațe de aceeași lungime. A trebuit atunci să se uniformizeze măsurile și greutățile, adică să se facă în așa fel încît societatea să se învoiască să atri-

buie o valoare invariabilă degetului, palmei, cotului, bobului și sacului. Unitățile de lungime convenționale sînt atunci reportate pe ramuri (rigle) de trestie, iar greutățile de piatră sau de metal înlocuiesc bobul sau sacul. În curînd se va întocmi un sistem, avîndu-se în vedere ca diferitele unități de lungime, volum, greutate etc. să formeze între ele raporturi matematice simple, deși își păstrează vechea lor denumire. Pentru cot s-a ales un multiplu simplu al palmei, și așa mai departe. Unificarea măsurilor și greutăților — ca și scrierea și graiul — se întemeiază deci pe o convenție. Măsurile, greutățile, caracterele de scriere și cuvintele n-au valoare decît dacă sînt adoptate de practica socială.

Vom nota, în trecere, că măsurarea prin intermediul unor etaloane convenționale este mult mai abstractă decît compararea unor obiecte reale. În cele din urmă, orice măsură face apel la facultățile de abstracție. Măsurînd lungimi, se neglijează cu bună știință materia, culoarea, structura, țesătura etc. Un asemenea act duce, în cele din urmă, la conceptul de „cantitate pură" și de „spațiu euclidian".

Să ne ferim totuși de a ne imagina că vechile societăți manifestau vreun interes față de noțiunile de lungime infinită și de spațiu vid. Efortul lor de abstractizare era limitat și aici de interesele practice. Vechile măsuri sumeriene de suprafață poartă adesea aceleași denumiri ca și măsurile de greutăți. În ambele cazuri, cea mai mică unitate este se, sau bobul : măsura sumeriană de suprafață era la origine o măsură de semințe, scopul urmărit fiind stabilirea cantității de sămînță necesară unui ogor. Privind un teren cultivat, un sumerian vedea în el mai puțin o anumită porțiune de „spațiu vid", cît mai degrabă o anumită cantitate necesară de semințe. O bucată de deșert sau de cer nu intra în sfera interesului său față de suprafețe.

Este important să relevăm faptul că operația de cîntărire presupune invenția unui instrument special, balanța. În mormintele preistorice din Egipt s-au găsit obiecte asemănătoare cu greutățile noastre. Dacă așa stau lucrurile, trebuie să admitem că inventarea balan-

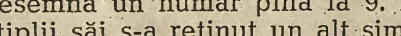
ţei şi unificarea măsurilor şi greutăţilor se petrec înaintea celei de-a doua revoluţii.

Diferitele societăţi — Egipt, Mesopotamia, India — în care are loc a doua revoluţie atribuiau valori diferite unităţilor lor de măsuri şi greutăţi. În Mesopotamia se constată diferenţe mici, provenind, fără îndoială, din diversitatea normelor adoptate de cetăţile preocupate să-şi afirme autonomia. Însă comerţul se desfăşura pe o scară destul de întinsă pentru ca baremele unei ţări să poată fi cunoscute şi de altă ţară. Uneori egiptenii cîntăreau cu unităţi babiloniene, în loc să folosească greutăţile indigene.

Numărătoarea a fost, probabil, practicată de primele comunităţi omeneşti, deşi unii sălbatici — cel puţin aşa se presupune — nu ştiu să numere mai departe de cinci. Se impune să credem însă că oamenii au început să numere pe degete, fapt din care a decurs şi extinderea sistemului zecimal, în care numerele de la 1 la 10 poartă denumiri deosebite.

În orice caz, la început s-au numărat obiecte concrete: somonii pescuiţi, mieii din strungă, firele unei ţesături etc. Totalurile modeste pe care un vînător paleolitic sau un păstor neolitic dorea să le ţină minte puteau fi crestate pe un băţ. Acest procedeu rudimentar a devenit însă prea greoi cînd a fost vorba să se ţină socotelile veniturilor mari ale unui faraon sau ale unui templu sumerian. Casta preoţilor şi administraţia publică au fost nevoite să adopte un sistem convenţional de notaţie numerică. El este anterior celor mai vechi specimene de scriere pe care le cunoaştem.

În cele două ţări, ca şi în India (şi, mai apoi, în Creta), convenţiile adoptate pentru înregistrarea sumelor mari au fost aproape aceleaşi. Unităţile erau reprezentate printr-un semn unic, repetat de cîte ori era nevoie pentru a desemna un număr pînă la 9. Pentru numărul 10 şi multiplii săi s-a reţinut un alt simbol. La fel s-a procedat şi cu unităţile imediat superioare. În Egipt, următoarele simboluri sînt atestate încă din prima dinastie:



În Mesopotamia, sistemul s-a dezvoltat după principii diferite.

Cele mai vechi tăbliţe de conturi de la Uruk şi Djemdet-nasr conţin următoarele cifre: D = 1; o = 10; O = = 100. Dar în textele aparent ulterioare, sistemul în vigoare în aceleaşi cetăţi se prezintă după cum urmează: D =1; o =10; D = 60; O = 600. Avem de-a face cu o numerotare hexagesimală, de care s-au slujit sumerienii şi mai apoi babilonienii pe toată durata civilizaţiei lor. Ca şi în Egipt, desenul cifrelor s-a simplificat cu timpul. Dar în Mesopotamia, această simplificare a avut consecinţe neaşteptate.

Atunci cînd s-a trecut de la desenarea unor semne la imprimarea lor în argilă într-un stil cuneiform, în „textele matematice" D a devenit 𒁹, o a devenit 𒌋, D 𒁹, şi O 𒐐 (sau în „textele matematice" 𒌋). Drept urmare, în jurul anului 2000, acelaşi semn reprezenta orice putere de 60 (inclusiv 1), precum şi zece din toate aceste unităţi. Valoarea numerică putea fi deosebită doar prin ordinea semnelor: 𒁹𒁹𒌋𒌋𒌋𒁹 însemna $2 \times 60 + 3 \times 10 + 1$, sau, în notaţia noastră, 151. Babilonienii au intrat astfel în posesia unui sistem care, la fel ca şi sistemul nostru, beneficia de „regula poziţiei". Sistemul avea un inconvenient: absenţa unui semn care să reprezinte zero. Puţin timp însă după începutul primului mileniu lipsa a fost remediată.

Aceste felurite sisteme sînt destul de stîngace. De pildă, în Egipt trebuia să se deseneze 24 de semne distincte pentru ca să se scrie numărul 879. Totuşi, pe de altă parte, e aproape tot atît de uşor să se redea adunări şi scăderi, cum e să se numere pe degete: 𒐗 adunat cu 𒐗 𒐕 face, firește, 𒐗𒐗 𒐗𒐗. E uşor să se reprezinte o înmulţire şi o scădere prin zece. Pentru a înmulţi 2 cu 10 e de ajuns să se schimbe 𒁹𒁹 în 𒌋𒌋.

Cele mai vechi „documente matematice" pe care le cunoaştem, pictogramele de pe primele tăbliţe de con-

turi, nu reprezintă decît operații elementare. Ele consemnează efectivele unei turme, măsurile de orz sau ulcioarele cu bere. Totalurile se obțin prin adunare sau scădere. Suprafața ogoarelor se calculează prin produsul celor două laturi. În asemenea condiții, nu e nevoie de fracții. Scribul numără oi adevărate sau oameni concreți; o optime dintr-o oaie sau cinci optimi de om n-ar fi avut nici un sens pentru el. În mînuirea măsurilor și a volumelor, unitățile respective, înzestrate fiecare cu un nume deosebit, jucau rolul de fracții — așa cum aritmetica noastră elementară exprimă pe vremuri fracțiile livrei în uncii, dramuri, grame etc. În Sumer, valoarea „unităților naturale" de lungime fusese fixată prin convenție, așa încît 15 degete făceau 1 palmă, 2 palme făceau 1 cot, și așa mai departe. În Sumer, ca și în Egipt, cifrele simple, fără a mai fi însoțite de un semn sau de un cuvînt suplimentar, puteau fi întrebuințate pentru a desemna unități de greutate ca și de lungime. De exemplu, în limba sumeriană D putea reprezenta 1 *gan* și O, 1 *bur* (adică, 18 *gan*). Această practică stă, poate, la originea „semnelor individuale" care desemnează anumite fracții: în Egipt, ⊂ înseamnă $\frac{1}{2}$ palmă;

înseamnă $\frac{1}{3}$ și înseamnă $\frac{2}{3}$; în Mesopotamia,

înseamnă $\frac{1}{2}$; înseamnă $\frac{1}{3}$; înseamnă $\frac{2}{3}$.

Complexitatea socială rezultată din revoluția urbană a făcut să apară probleme care cereau operații matematice de un nivel superior. Ne amintim că, pentru executarea uriașelor lucrări publice, trebuia să se adune armate imense de lucrători și să se aibă grijă dinainte de aprovizionarea lor. Era nevoie să se calculeze rezervele necesare de hrană și de materii brute, precum și să se măsoare durata aproximativă a lucrărilor. Acest nou fel de probleme implica, de asemenea, calcularea volumului de pămînt necesar unei movile cu pantă oblică sau a volumului unei piramide, sau, și mai mult, calcularea numărului de cărămizi care intrau în pereții unui coridor de acces. Iar salariul echipelor de munci-

tori trebuia să fie corespunzător cu randamentul sau calificarea fiecăruia dintre ei.

Cerealele erau depozitate în silozuri cilindrice sau în hambare piramidale. Controlorii și perceptorii trebuiau să poată evalua capacitatea depozitelor. Comerțul se efectua pe bază de asociație și profiturile trebuiau împărțite după participarea respectivă a fiecăruia.

Divinitățile sumeriene erau hrănite zilnic cu bogate ofrande de bere, în cantități prescrise prin tradiție. Berarul templului trebuia să cunoască ce cantitate de grăunțe era necesară pentru malțificare și obținerea în cele din urmă a băuturii, iar controlorul recoltelor trebuia să știe ce cantitate de orz să-i atribuie pentru fabricarea unei anumite cantități de bere. Smerenia îi îndemna pe egipteni să pretindă o exactitate absolută în construirea piramidelor. Zidarul trebuia să cunoască măsura precisă a blocurilor, tăiate în așa fel încît să corespundă condițiilor monumentului.

Genul de probleme cu care avea de-a face un scrib egiptean este consemnat într-un papirus din epoca tîrzie, datînd din jurul anului 1200 î.e.n. Iată cum un scrib își dojenește un confrate incompetent:

„Tu spui: «Sînt scribul care decretează ordinele pentru ridicarea impozitelor». Ai primit sarcina să sapi o groapă pentru provizii. Dar vii să mă cauți ca să te interesezi care sînt rațiile ce trebuie date soldaților și-mi spui: «Fă-mi tu socoteala». Îți lași baltă slujba și corvoada de a te învăța meseria cade în seama mea... Tu ești scribul inteligent, șeful adunătorilor de impozite. E vorba să se construiască un plan înclinat de 730 de coți lungime, 55 lățime, cuprinzînd 120 de despărțituri și acoperit cu trestii și căpriori... Inspectorilor generali li se cere cantitatea de cărămizi necesară, și toți scribii stau adunați laolaltă și nici unul dintre ei nu știe nimic. Ei se bizuie pe tine și-ți spun: «Prietene, tu ești scribul inteligent! ... Spune-ne, de cîte cărămizi avem nevoie?»... Ți s-a spus: «Golește rezervorul plin cu nisip de sub monumentul stăpînului tău adus de la Muntele Roșu, care măsura 30 de coți stînd întins la pămînt și 20

de coți lățime. Depozitul avea mai multe despărțituri, înalte fiecare de 50 de coți. Ți se cere să afli numărul necesar de oameni pentru a-l dărîma în șase ceasuri»."

(Bineînțeles că problemele sînt nerezolvabile în termenii în care sînt enunțate, dar aceasta mărește hazul textului.)

Problemele despre care tratează textele matematice de proveniență egipteană fac parte tocmai din această categorie de operații. Cea mai mare parte dintre ele ni se par rudimentare; prea puține ar pune în încurcătură pe un elev de școală elementară din zilele noastre. Dar ar fi nepotrivit să aplicăm criteriile noastre moderne scribilor de acum 5 000 de ani. Lor trebuie să le fim recunoscători că operațiile care le dădeau bătaie de cap ni se par astăzi banale, pentru că ei au pus la punct tehnicile de calcul, pe care grecii, și mai apoi arabii ni le-au lăsat moștenire.

Scribii din Egipt și Sumer au făcut experiențe pe terenuri virgine, a căror existență li s-a relevat brusc prin apariția evenimentelor fără precedent ale revoluției urbane. Problemele pe care ei trebuiau să le rezolve erau cu totul noi. Create de însăși revoluția nouă, existența lor nu era bănuită mai înainte. Ca și alte rezultate ale acestei revoluții, ele ne sînt total familiare, pentru că stau la însăși temelia civilizației noastre. Matematicienii din vechime au fost nevoiți să inventeze singuri metodele de rezolvare.

În primul rînd, a fost necesar să se creeze un întreg aparat aritmetic. Prima etapă a constat în inventarea unui sistem de notație, în fixarea prin scris a unor numere de fapt cunoscute de limba vorbită. În următoarea etapă s-a îmbunătățit tehnica de calcul. Ceea ce numim adunare și scădere înseamnă pur și simplu a număra pe scurt, prin memorizarea rezultatului obținut mai înainte. „A aduna" 5 și cu 3 înseamnă a-ți aminti rezultatul — numărul 8, obținut probabil la început prin numărătoare — în loc de a număra unul cîte unul. Notațiile egiptene și sumeriene, așa cum s-a arătat mai sus, prezintă expresia grafică a acestui fapt.

La rîndul său, înmulțirea e o adunare prescurtată.

A înmulți pe 5 cu 3 înseamnă de fapt a aduna trei grupe de cîte 5. La școală învățăm că rezultatul este 15. Dar egiptenii par să nu fi considerat că asemenea rezultate erau demne să fie reținute. Cel puțin ei nu aplicau niciodată metoda noastră obișnuită, ci practicau metoda denumită „duplicare", adunînd deînmulțitul cu el însuși. Ei țineau totuși minte că $12 + 12$ (adică 12×2) $= 24$, și scurtau, în consecință, drumul de parcurs. Un exemplu ne va îngădui să ilustrăm metoda lor, arătînd în ce fel egiptenii calculau 12×12 și, respectiv, 14×80:

1	12	1	80
2	24	✓ 10	800
✓ 4	48	2	160
✓ 8	96	✓ 4	320
Total	144	Total	1 120

(Se scrie 1 în fața deînmulțitului și se dublează la fiecare rînd pînă ce se obțin, în prima coloană, numere — cele bifate — care totalizează împreună înmulțitorul. Se adună apoi numerele corespunzătoare din coloana a doua. În cel de-al doilea exemplu, operația e simplificată datorită notației zecimale descrise mai sus.)

Pentru împărțire se procedează invers. Împărțirea lui 19 cu 8 — un egiptean ar fi spus „de cîte ori 8 fac 19" — se efectua în felul următor:

1	8
✓ 2	16
$\overline{2}$	4
✓ $\overline{4}$	2
✓ $\overline{8}$	1

Rezultat $= 2 + \overline{4} + \overline{8}$

(Aici se dublează împărțitorul, apoi se împarte în două, la fel ca și în etapele următoare, pînă ce în coloana a doua apar numere totalizînd împreună deîmpărțitul. Se înseamnă numerele corespunzătoare din prima

coloană; acestea arată numere întregi și numere fracționare, al căror total dă cîtul căutat. În notația fracționară a egiptenilor, $^1/_2$, $^1/_4$ se scriu 2, 4.)

Este probabil că, la început, sumerienii au practicat aceleași metode. Însă, încă înaintea celui de-al II-lea mileniu, babilonienii cunoșteau sistemul de înmulțire de care ne folosim noi. Aceasta presupune existența unor table de înmulțire, dintre care unele ni s-au păstrat. Cu alte cuvinte, rezultatele obținute prin adunare au fost consemnate și dispuse în șiruri care erau folosite și învățate pe dinafară. Prin aceasta, sumerienii își făuriseră un instrument de calcul instantaneu, ceea ce a facilitat și a accelerat considerabil nenumărate operații.

Simplificarea de mai sus a fost provocată, după cît se pare, de importanța deosebită pe care o avea traficul de mărfuri în Mesopotamia. Într-adevăr, ne amintim că, încă din epoca preistorică, existența Mesopotamiei depindea, mai mult decît cea a Egiptului, de o cantitate de mărfuri adusă din exterior. Prin așezarea sa geografică, țara se afla la răscrucea drumurilor comerciale naturale, în timp ce Egiptul e o țară relativ izolată. Schimburile pe scară largă cu străinătatea, considerabil înlesnite de noile metode de calcul, au stimulat, în schimb, dezvoltarea acestuia. În același timp, compunerea tablelor, adică înregistrarea și alcătuirea sistematică a rezultatelor obținute prin calcule mai simple, poate fi pusă pe seama „institutelor de cercetări" care funcționau pe lîngă școlile templelor.

Tablele păstrate dau produsul înmulțitorului cu toate numerele întregi pînă la 20, precum și cu 30, 40 și 50. În afară de aceasta, ele sînt dispuse în același fel ca și tablele noastre. Însă, înmulțitorii includ numere ridicate în aparență, ca 1, 15 și chiar 44, 26, 40 (bineînțeles, toate fiind exprimate în notație hexagesimală). Ele puteau fi deci întrebuințate și ca table de împărțire, după procedeul arătat mai sus. Ni s-au păstrat, de asemenea, și table de numere la pătrat, la cub și la alte puteri, precum și rădăcini pătrate, cubice etc.

Problemele practice de care se izbeau scribii, chiar dacă n-ar fi fost vorba decît de împărțirea rațiilor între muncitori, i-au împins inevitabil să recurgă la cantități

fracționare. Pentru a ne da seama de ceea ce a însemnat acest lucru, ar fi bine să ne amintim cîtă bătaie de cap provoacă primele fracții învățate la școală. Pentru egipteni și mesopotamieni, acest gen de probleme era cu desăvîrșire nou. Spre deosebire de numerele întregi, fracțiile nu pot fi reprezentate adecvat cu ajutorul degetelor sau cu un abac. A fost deci nevoie să se conceapă o notație specială pentru cantitățile care nu puteau fi redate printr-o imagine concretă.

Egiptenii indicau fracțiile (cu numărătorul 1) printr-un semn care însemna numitorul și care, în sistemul nostru de notație, s-ar putea reprezenta printr-o linie. E de la sine înțeles că, așa cum am mai arătat, existau semne speciale pentru $1/2$, $1/3$ și $2/3$. Firește că această notație nu se potrivea prea bine unor fracții ca 2/5 sau 7/10. Dar egiptenii nu și-au bătut capul niciodată să le scrie, mulțumindu-se doar să le exprime ca un total de fracții cu numărătorul 1, sau, dacă vreți, ca un total de părți alicote (adică fără rest), exceptînd valoarea $2/3$ care putea figura în serie. În consecință, exemplele noastre s-ar fi exprimat după cum urmează: $2/5 = 1/3 + 1/15$ (sau, în notație egipteană, $\overline{3} + 15$) și $7/10 = 2/3 + 1/30$. S-au stabilit table pentru rezolvarea corectă a tuturor fracțiilor cu numărătorul 2 și al căror numitor e un număr fără soț de la 3 la 101. Prima parte din Papirusul Rhind ne oferă un asemenea exemplar, dimpreună cu „modul de întrebuințare."

Scribii din Egipt nu și-au dat de loc seama că numerele fracționare se supun acelorași reguli ca și numerele întregi. Defectul provenea în întregime din tehnica lor primitivă de calcul. O împărțire făcută după metoda lor duce automat la o serie de părți alicote. Sistemul lor defectuos de notație a contribuit din plin la perpetuarea procedeului.

În schimb, în Mesopotamia, transformările petrecute în vechiul sistem de notație au asigurat pe deasupra stăpînirea deplină a calculului fracționar. În jurul anului 2000, matematicienii au izbutit să ajungă la un asemenea control. Simplificările introduse în scriere implicau mai cu seamă ca valoarea unui număr dat să nu depindă decît de poziția sa față de celelalte numere. În sistemul

întrebuințat de noi, cifra „cinci" se găsește fără deosebire în 5×10, în $5 \times 1{,}5$ etc. În fiecare caz, valoarea ei depinde de poziția sa față de celelalte cifre, inclusiv zero și virgula. În jurul anului 2000, babilonienii au ajuns să se folosească de același grup de semne pentru a indica atît 20 cît și 20/60. Le lipsea zero și virgula zecimală, dar practicau numărătoarea hexagesimală. De asemenea, erau în măsură să-și extindă sistemul lor de calcul la întreg domeniul numerelor raționale, fiindcă puteau exprima fracții, cum facem și noi, în „zecimale": 1/5 se scria ;12 (e mai ușor pentru transcriere să reprezentăm prin punct și virgulă virgula zecimală pe care nu o aveau babilonienii), 2/5 se scria ;24 etc. Matematicienii din Mesopotamia își tratau fracțiile hexagesimale (adică cele avînd un multiplu de 60 la numărător) ca numere întregi.

Notația nouă a simplificat dificila operație a împărțirii. S-au întocmit table care dădeau inversul numerelor cuprinse între 1 și 60:

2	30	5	12
3	20	6	10
4	15	8	7; 30 și așa mai departe.

Exemplu: în loc de a împărți cu 5, se înmulțea cu valoarea inversă ;12 (12/60). Dar nu se știe ce se întîmpla cînd inversul (de exemplu 60/7) nu era un număr întreg.

Introducerea unui sistem de fracții hexagesimale și a procedeelor legate de el a fost efectul secundar al schimbărilor intervenite în scriere. Dar căpătarea conștiinței despre posibilitățile pe care le ofereau și exploatarea lor sistematică s-au datorat școlilor de pe lîngă temple. De altfel, se pare că sistemul s-a limitat multă vreme doar la „textele matematice", manuale întocmite de către școli pentru uzul lor propriu. Desigur, încă din primele texte, vedem că el era aplicat la unele probleme de arhitectură și de artă militară, precum și la calcularea dobînzilor și capitalului, dar va trebui să treacă încă un mileniu pînă cînd noua matematică

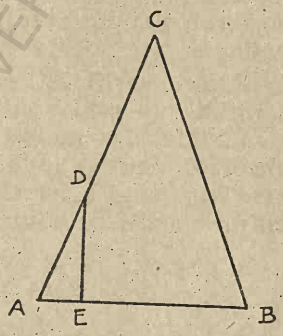
să fie aplicată la astronomie — în ciuda rolului important pe care îl ocupa astrologia în programele de studii ale templelor.

Pentru a preda și aplica noile metode, era nimerit să se adopte o terminologie precisă și unificată, bazată pe acordul general. De această terminologie exactă și unificată depindea promovarea matematicii la rangul de adevărată știință. După cum s-a văzut, definirea termenilor este o funcție socială și școlile jucau mai ales rolul de instituții însărcinate cu alegerea expresiei care va fi singura în stare să denumească o anumită operație. Dimpotrivă, în Egipt, cel puțin dacă ne luăm după Papirusul Rhind, întîlnim o enormă varietate de expresii, care se raportează la adunare, la scădere etc. A înmulți pe 5 cu 4 se poate spune „socotește 4 de 5 ori" sau „calculează de 5 ori 4". Papirusul de la Moscova cuprinde o terminologie care începe să fie mai puțin variabilă, dar nu încă stabilizată.

Începînd din mileniul al II-lea, textele babiloniene folosesc o terminologie perfect clară. Pe atunci, babilonienii se aflau pe cale de a crea un simbolism matematic prin care calculele puteau fi efectuate mai rapid. În primul rînd, termenii tehnici care indicau anume diferite operații erau cuvinte cu o singură silabă, transcrise fiecare prin cîte un semn cuneiform. În al doilea rînd, babilonienii păstrau vechii termeni sumerieni care însemnau „înmulțit cu" sau „să afli inversul lui". Și, în sfîrșit, numeroși termeni tehnici, în loc să fie ortografiați, se scriau în ideograme. Propriile noastre simboluri aritmetice și geometrice $+$, $\times$, $\triangle$, $\parallel$ sînt pure ideograme. Cu cît textele babiloniene sînt mai recente — deci, cu atît mai antică limba moartă sumeriană — se recurge tot mai mult la expresiile sumeriene și la ideograme. Acești termeni devin simboluri cu totul abstracte, desprinse din asociațiile concrete — „a aproba din cap", „a fugi de ceva" — inerente termenilor egipteni. Totuși, chiar și în Egipt se întrebuințau uneori ideograme ca simboluri matematice. În Papirusul Rhind, o pereche de picioare înseamnă $+$ sau $-$, după sensul în care sînt orientate picioarele.

Terminologia relativă la ceea ce noi înțelegem prin proporție era destul de curioasă. Textele babiloniene și cele egiptene menționează foarte adesea „coasta" sau „panta" laturilor unei piramide. Noi exprimăm această noțiune prin termenul de „cît", sau „proporție", de pildă, indicînd 1/10 pentru înclinarea unui deal. Egiptenii o exprimau totdeauna ca o lungime, spre pildă 5 1/25 palme. Ceea ce înțelegeau ei în realitate era 5 1/25 palme pe orizontală pentru fiecare cot de înălțime. S-ar mai putea spune, de asemenea, *AE/ED*, *ED* fiind o unitate de lungime, un cot. Aceeași relație era exprimată mai clar de babilonieni prin: „Pentru 1 cot de înălțime, 1 valoare de pantă" (socotită întotdeauna în GAR). Cele două enunțări arată limpede cît de legată de concret era gîndirea matematică.

Condițiile economiei urbane pretindeau o anumită cunoaștere a legilor geometrice. Amintim că era nevoie să se determine suprafața unui ogor, pentru ca să se poată evalua cantitatea de grîne necesară însămînțării lui, precum și cotele sau impozitele ce urmau să fie luate. Pentru asemenea evaluări și taxări nu era nevoie de o exactitate absolută: administratorul domeniului dorea să cunoască doar cantitatea de semințe necesară *grosso modo* pentru fiecare ogor, iar perceptorul înțelegea să-și facă o idee generală despre randamentul scontat. S-a văzut mai sus că sumerienii, încă înaintea celui de-al III-lea mileniu, calculau suprafața ogoarelor înmulțind lungimea cu lățimea. Procedeul lor consta deci în aplicarea formulei geometrice corecte a suprafeței unui dreptunghi.



Diagramă ilustrînd formula pantei

În documentele ulterioare, suprafețele neregulate cu patru laturi erau calculate prin diferite aproximații, în-

deosebi căutînd media produselor respective a două perechi de laturi adiacente. Ogoarele poligonale erau împărțite în pătrate și în triunghiuri, a căror suprafață era calculată într-un mod analog. În Egipt, suprafața unui ogor cu patru laturi se calcula după cum urmează: suma celor două laturi adiacente era împărțită în jumătate; jumătatea se înmulțea cu jumătatea sumei celorlalte două laturi. În cazul unui ogor triunghiular, se lua jumătatea sumei celor două laturi și se înmulțea cu jumătatea celei de-a treia.

În documentele despre care vorbim există, în general, și figuri care ilustrează metodele de calcul. Sînt indicate lungimile, dar planurile nu sînt decît aproximative și niciodată făcute la scară. Documentele de care dispunem pînă în prezent nu vin de loc deci în sprijinul teoriei după care geometria exactă ar fi apărut din măsurarea suprafeței pămînturilor din Egipt și din Mesopotamia.

Pentru verificări, era de asemenea util să se știe cîtă cantitate de grîu conține un siloz în formă de piramidă trunchiată, dar nu se simțea necesitatea unei exactități absolute. Spre a evalua capacitatea unei gropi pentru provizii avînd această formă, babilonienii se mulțumeau cu un calcul aproximativ, pe care noi l-am exprima prin

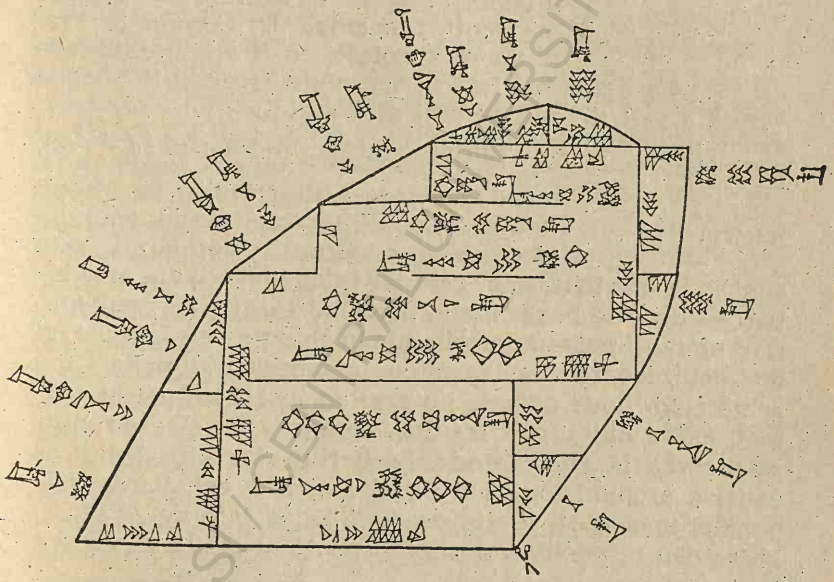
$$V = h\left[\frac{(a+b)^2}{2} + \frac{(a-b)^2}{2}\right]$$

Însă sarcinile de care trebuiau să se achite arhitecții și inginerii cereau adesea calcule cu mult mai precise. Așa cum s-a spus mai sus, exactitatea unei piramide căpăta o mare importanță rituală. Trebuia deci să se calculeze cu exactitate dimensiunea blocurilor din care urma să fie construită. Scribii egipteni au ajuns astfel la formula corectă a volumului unei piramide trunchiate. O problemă vestită din Papirusul de la Moscova are următoarea enunțare:

„Exemplu de calculare a unei piramide trunchiate. Dacă ți se dă o piramidă trunchiată de 6 (coți) înălțime cu 4 (coți) la partea inferioară și 2 (coți) la partea superioară.

Calculează 4 la pătrat, asta face 16,
dublează 4, asta face 8.
Calculează cu acel 2 la pătrat, asta face 4.
Adaugă 16 la acel 8 și la acel 4. Asta face 28.
Calculează 1/3 din 6; asta face 2. Calculează de două ori 28;
asta face 56.
privește: 56. Ai aflat răspunsul."

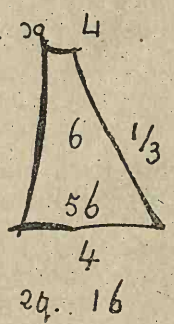
Acest procedeu revine la formula corectă a unui trunchi de piramidă $V = \frac{1}{3} h\ (a^2 + ab + b^2)$. Schița su-



Planul unui lot de pămînt. În semne cuneiforme sînt notate lungimea fiecărei laturi a figurilor geometrice în care lotul a fost subdivizat, și suprafața lor

mară care însoțește exemplul de mai sus sugerează o piramidă neregulată; ea reprezintă în realitate unul dintre blocurile de calcar cu care se îmbrăca o piramidă regulată.

În mod inevitabil, s-a ajuns la unele probleme care implică raportul dintre circumferința unui cerc și diametrul său, folosind cantitatea irațională π. Ca să le rezolve, babilonienii s-au mulțumit să întrebuințeze o foarte grosolană aproximație $\pi = 3$, aparent obținută prin măsurători efective. În ce-i privește, egiptenii se foloseau de o aproximație evident mai evoluată, după cum o dovedește Papirusul de la Moscova: „Metodă pentru calcularea unei bucăți circulare de teren, având 9 «khet» diametru. Care e suprafața? Trebuie să scoți 1/9, adică 1. Rămîne 8. Trebuie să socotești cu 8 ori 8; asta face 64. Iată și suprafața terenului: 6 leghe de pămînt și 4 «setat»".



Reproducerea inversată a unei figuri din Papirusul de la Moscova, cu transcrierea simbolurilor care o însoțesc

Formula întrebuințată este $\left(d - \frac{1}{9}d\right)^2$, ceea ce face $\pi = (16/9)^2$. Rezultatul teoremei lui Pitagora (la un triunghi dreptunghi, pătratul ipotenuzei este egal cu suma pătratelor celorlalte două laturi) era prea bine cunoscut de babilonieni, începînd cu al II-lea mileniu. Dar ei nu-l puteau întrebuința în chip riguros la orice fel de calcul, deoarece nu cunoșteau numerele iraționale. Cînd suma celor două pătrate nu era ea însăși un pătrat perfect, ca să obțină un rezultat aproximativ ei erau siliți să recurgă la alte metode. La Berlin există o tăbliță în care se propun două căi diferite pentru calcularea diagonalei unei porți înalte de 40 GAR și late de 10 GAR. Ni se dau respectiv valorile de ;41,15 și ;42,13,20, cărora le corespund $d = h + \frac{2h}{b^2}$ și $d = h + 2b^2h$. Prima formulă reprezintă media a două aproximații de $\sqrt{h^2 + b^2}$.

Nu există nici un indiciu care să ne facă să credem că egiptenii ar fi aplicat teorema lui Pitagora. Afirmația foarte răspîndită după care ei ar fi realizat trasarea unui unghi drept prin folosirea unui triunghi ale cărui laturi

se aflau într-un raport de 3, 4, și 5 este total lipsită de temei.

Babilonienii știau să calculeze chiar și înălțimea unui arc de cerc, dacă li se dădea coarda și diametrul. Procedeul lor se poate exprima prin formula corectă $h = \frac{1}{2}(d - \sqrt{d^2 - a^2})$. Acest lucru presupune descoperirea proprietăților unor triunghiuri asemenea, dar nu îndreptățește ipoteza că babilonienii ar fi parcurs, ca și grecul Euclid, etapele deducției geometrice pure.

La drept vorbind, nu știm cum au fost elaborate principiile geometrice mai sus pomenite. Desigur însă că ele n-au fost obținute prin deducția aprioric a proprietăților spațiului abstract, așa cum ni le înfățișează geometria euclidiană. Nici o probă nu ne permite să tragem concluzia că ar fi existat o „geometrie pură". Numeroase probleme de geometrie expuse în papirusurile și tăbliețele matematice sînt ilustrate cu schițe, dar figurile nu sînt desenate la scară, ca și planurile ogoarelor care însoțesc contractele. Cu toate acestea, decorul geometric al articolelor manufacturate, anumite ziduri de cărămidă, precum și marchetăria unor cutii dau adesea o ilustrare foarte clară a unor propoziții geometrice. Motivele de șah, care apar aproape spontan în împletiturile de nuiele și de funii, reprezintă o ilustrare concretă a formulei suprafeței unui triunghi. Aceleași motive, de altfel, le regăsim în decorul multor vase din epoca în care sumerienii aplicau această formulă pe primele tăbliețe pictografice.

Vechiul decor oriental are, în bună parte, un caracter geometric. Motive de triunghiuri sau de șah, care împodobesc multe țesături și mozaicuri, pot foarte bine să fi fost concepute ca niște ilustrări prefigurînd teorema lui Pitagora. Intersecții de cercuri, pătrate și triunghiuri înscrise în cercuri constituiau o decorație foarte răspîndită. Asemenea motive erau poate destinate să amintească cum se calculează înălțimea unui arc, deși ele erau opera unor meseriași și nu a unor matematicieni.

Trebuie să repetăm aici că textele matematice nu enunță niciodată principii sau formule generale. Degeaba vom căuta în ele legea propriu-zisă care stă la baza calculării suprafeței unui dreptunghi sau a unui cerc, sau, mai mult, volumul unui cilindru sau al unei piramide trunchiate. Nici o frază din aceste texte nu înseamnă altceva decît un mod simplu de întrebuințare sau o cale de ales, nici măcar o explicație a rațiunii efectuării altor operațiuni în afara celor necesare problemei în speță pe care o prezintă. Pînă și cantitățile pomenite sînt rareori numere pure, ci, mai degrabă, reprezintă atîtea pîini, atîția coți sau atîtea bani.

Cuprinsul textelor matematice este alcătuit aproape în întregime din probleme concrete ivite în viața obișnuită și care sînt tratate pas cu pas, ca într-un manual de aritmetică elementară. Iar valorile cuprinse în aceste probleme, ca și în manualele noastre elementare, sînt alese în așa fel încît să dea o soluție simplă prin metoda de care dispunea scribul. Diametrele cercurilor sînt totdeauna divizibile cu 9, iar ecuațiile de gradul 2 nu dau mărimi iraționale. Exemplele nu oferă deci o aplicare a matematicii pure la problemele vieții curente, ci, mai degrabă, ilustrează procedeele datorită cărora problemele practice au putut fi rezolvate în mod satisfăcător.

Cu toate acestea, cuprinsul textelor matematice nu se reduce doar la însemnarea problemelor puse scribilor și la desfășurarea rezolvării lor. Cu atît mai puțin ele reprezintă o culegere de versiuni simplificate ale acelorași probleme, destinate începătorilor. Într-adevăr, exemplele par să fi fost construite în chip deliberat. Ele lasă impresia că existau centre de studii superioare, în care învățații își puneau singuri anumite probleme, pe care le rezolvau ca exercițiu, elaborînd astfel unele tehnici care își găseau aplicarea nu numai în sarcinile prozaice menționate în documente, dar și în problemele care se puneau altor colegi, mai cu seamă astrologilor.

În acest sens, tăblițele matematice ale babilonienilor ascund cunoștințe tot atît de riguros „teoretice" ca și o

comunicare făcută în fața unei societăți savante de azi. Spunem cunoștințe teoretice, în măsura în care ele rezultau din cercetări nedeliberat axate pe soluția unei probleme practice specifice. Remarca se aplică mai ales la expunerile particulare. Problemele studiate erau însă strîns legate de problemele concrete puse de viața practică, ca și cînd aria cercetărilor ar fi fost delimitată dinainte de concepția conștientă a posibilității unor aplicații practice. În orice caz, nimic nu ne arată că s-ar fi căutat o generalizare a rezultatelor.

Aprecierea noastră față de valoarea științifică a matematicii egiptene și mesopotamiene ar fi mult facilitată dacă am cunoaște exact ordinea în care se clasau rezultatele. Într-un manual de aritmetică din zilele noastre, exemplele sînt grupate după metodele expuse și nu după conținutul problemelor, fie că e vorba de articole de băcănie, de construcții, de aflarea suprafețelor unor terenuri sau de artă militară. Documentele de care dispunem ne lămuresc prea puțin asupra modului în care erau înșiruite problemele în Egipt și în Mesopotamia. Papirusul de la Moscova nu dovedește nici o așezare sistematică. Iar exemplele din Papirusul Rhind sînt grupate după cum urmează:

Probleme

I	1—6	Împarte 10 pîini între 1, 2, 6, 7, 8 și 9 oameni
II	7—20	„Rezolvări": înmulțirea fracțiilor ordinare și a expresiilor fracționare
III	21—23	„Rezolvări": scăderi de fracții
IV	24—38	Ecuații simple
V	39—40	Împărțirea unor pîini în părți inegale
VI	41—47	Cantități de grîne conținute în depozite de diferite forme
VII	48—55	Suprafețele unor cîmpuri de diferite forme

VIII 55—60 Înclinarea piramidei
IX 61—70 Probleme legate de fabricarea berii.

Grupele VI—IX sînt determinate de la început de subiectul lor particular — lucruri sau acțiuni. Este de la sine înțeles că o asemănare între subiecte include adesea o similitudine în metoda de soluționare. Dar suprafețele din grupa VII cuprind dreptunghiuri, triunghiuri și cercuri, pe cînd depozitele din grupa VI implică cilindri, cuburi etc. Iar termenul „rezolvări" e aplicat la două tipuri de operații, cu totul diferite. În mod general, exemplele egiptene par a se clasa mai puțin după afinitatea logică, cît în vederea alcătuirii unui îndreptar comod pentru uzul funcționarilor, inspectorilor de grîne, intendenților și fabricanților de bere.

Pentru Mesopotamia sîntem nevoiți să ne limităm la un mic grup de exemple înscrise pe o singură tăbliță, care se află la Strassbourg. Tăblița cuprinde 30 de probleme, care tratează toate despre împărțirea ogoarelor de formă triunghiulară. Trei dintre ele se pot rezolva printr-o ecuație de gradul 1, alte șapte prin ecuații de gradul 2. O tăbliță de la British Museum prezintă 32 de probleme privind operațiile de mai jos:

I. Transportarea unor mormane de pămînt și sarcinile ce revin fiecărui muncitor în parte, în executarea unor lucrări complicate de amenajare; II. [aflarea] numărul[ui] de cărămizi care îmbracă pereții unei fîntîni cilindrice; III. repartiția măsurilor unui ceas de apă; IV. [calcularea] timpul[ui] în care se pot face diferite operațiuni de țesut; V. evaluarea recoltelor unor ogoare cu suprafețe diferite; VI. [de socotit] înălțimea unui arc de cerc.

Toate aceste probleme implică o mare varietate de relații geometrice. Însă, după ce aceste relații ne devin familiare, vedem că problemele se referă fie la proporții simple, fie la determinarea elementară a unor suprafețe sau volume. Autorul tăbliței era oare conștient de existența unei înrudiri lăuntrice între probleme cu o înfățișare atît de diferită?

În chip general, pentru a aprecia valoarea științifică a textelor despre care vorbim trebuie să ne referim la rezultatele lor. Or, aceste rezultate arată o îndemînare

considerabilă în formularea problemelor. Studiind exemplele înfățișate, studentul de atunci căpăta o metodă prin care putea organiza datele practicii în vederea unei operații matematice.

Egiptenii erau mult rămași în urmă din pricina simbolismului lor imperfect și a stîngăciei tehnicii lor de calcul. Deși au obținut succese remarcabile în mînuirea fracțiilor, acestea au întîrziat totuși progresul matematicii. În domeniul științei pure, cele mai avansate descoperiri egiptene se referă la ceea ce numim noi astăzi proporții ordonate și ecuații simple, de gradul 1. Din categoria celor din urmă face parte exemplul de mai jos, extras din Papirusul Rhind: „o cantitate căreia i se adaugă jumătatea sa și un sfert din ea devine 10:

V 1	$1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4}$
2	$3 + \frac{1}{2}$
V 4	7
V $\frac{1}{7}$	$\frac{1}{4}$
$\frac{1}{4} + \frac{1}{28}$	$\frac{1}{2}$
V $\frac{1}{2} + \frac{1}{14}$	1

Cantitatea se compune din: $5 + \frac{1}{2} + \frac{1}{7} + \frac{1}{14}$

(Calea rezolvării constă în a înmulți $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4}$ să dea 10. Urmează o „verificare", care constă în împărțirea soluției la 2 apoi la 4 și în adunarea rezultatelor, pentru a arăta că efectiv totalizează 10.)

Datorită fracțiilor lor hexagesimale, babilonienii puteau ținti și mai sus, ca să rezolve concret probleme cuprinzînd ecuații de gradul 2 și chiar de gradul 3. Dăm mai jos unul dintre cele mai simple exemple de gradul 2 (trebuie să se țină seama că adîncimea e dată totdeauna prin GAR, celelalte măsuri prin coți, adică 1/12 GAR):

„Lungime, lățime. 1;40 lungime. A 7-a parte din ceea ce lungimea depășește lățimea, și 1 cot adăugat, este egal cu adîncimea. ;50 volumul săpat. Care sînt lățimea și adîncimea? ...

Tu: înmulțește 1;40 lungimea cu 12, fracția adîncimii ;20 după cum vezi. Află inversul lui 20. ;3 după cum vezi. Înmulțește ;3 cu ;50. ;2,30 după cum vezi. Înmulțește ;2,30 cu 7. ;17,30, după cum vezi. Înmulțește 7 cu ;5,1 coți. ;35 după cum vezi. Scade ;35 din 1;40, lungime. 1;5 după cum vezi. Rupe $^1/_2$ din 1;5 (;32,30). Pătrat ;32,30. ;17,36,15 după cum vezi. Scoate ;17,30 ;0,0,15 după cum vezi. ;2,30 rădăcina (pătrată adaugă la ;32,36 și scade (din aceasta). Vezi ;35 și ;30 ca lățime. 7 35 5 adîncime. Rezultat." („Calculul" nu este terminat).

Toate aceste metode vor fi culese mai tîrziu de către greci, care și-au construit matematica lor superioară pe această bază. Investigațiile babilonienilor se mulțumeau însă cu unele evaluări sumare, ca formulele incorecte ale volumului unei piramide trunchiate și valoarea aproximativă $\pi = 3$.

În privința mișcării corpurilor cerești, vom repeta că studiul lor a început, probabil, din cea mai îndepărtată antichitate, datorită necesităților navigației și agriculturii. Desigur că, foarte curînd, oamenii și-au dat seama de legătura dintre revenirea anumitor evenimente terestre și regularitatea mișcării stelelor, a căror observație era înlesnită de limpezimea cerului între 10° și 35° latitudine. Observarea stelelor s-a dovedit a fi atît de utilă în previziunea timpului de seceriș sau a creșterii apelor, încît a încurajat dezvoltarea studierii mai amănunțite a cerului, în speranța vană că s-ar putea prevesti și alte evenimente, legate de soarta oamenilor. Studiile astronomice au continuat după revoluția urbană. Ele răspundeau scopului legitim de a rîndui mai bine lucrările agricole și sărbătorile legate de ele, precum și ambițiilor iluzorii de prevestiri astrologice. Aceste observații beneficiau acum de sprijinul statelor organizate, se foloseau de instrumentele produse de noile meserii, iar rezultatele lor erau păstrate în arhivele științifice.

În Egipt, astronomia continua să rămînă necesară pentru dirijarea operațiilor agricole. E un fapt dovedit că egiptenii au inventat un calendar (probabil în anul 4236), care tindea să îmbine vechiul calcul bazat pe fazele Lunii cu anul solar. Totuși, acest calendar era defectuos și greu de utilizat pentru reglementarea corectă a muncii cîmpului. Unele tentative de reformă, întreprinse după toate aparențele sub dinastia 1-a, au eșuat din pricina lipsei de competență sau a opoziției manifestate de preoți. Cu toate acestea, anul real era recunoscut, paralel cu confuzul calendar oficial.

O inscripție datînd din jurul anului 2000 menționează unele „ofrande pentru sărbătoarea începutului de an, pentru sărbătoarea anului nou, a Marelui An, a Micului An...". Primul an în cauză este anul imprecis al calendarului de stat; anul nou este definit astronomic prin ascensiunea lui Sirius concomitentă cu cea a Soarelui; Anul cel Mare este, probabil, ciclul sotic[1] de 1 461 de ani; Anul cel Mic era, probabil, o perioadă de patru ani destinată să corecteze calendarul, după principiul anilor noștri bisecți. Grija de a concilia încurcătura rezultată din mulțimea de calcule contradictorii era lăsată pe seama funcționarilor regali și, în ultimă instanță, a preoților Soarelui.

În Mesopotamia, observația nocturnă a bolții cerești era însă și mai necesară. Căci mesopotamienii n-au întocmit niciodată vreun calendar solar în scopuri oficiale și se conduceau după un an lunar de 354 de zile. Pînă și începuturile de lună erau fixate în chip empiric. Corespondența lui Hammurabi, în jurul anului 1800 î.e.n., conține rapoartele unor funcționari însărcinați să anunțe începutul fiecărei noi faze ale Lunii. Începutul unei luni se proclama oficial numai după ce regele era informat despre apariția Lunii noi. Funcționarii regelui, specializați în funcțiile lor, erau deprinși să scruteze cerul cu un grad extraordinar de precizie.

---

[1] De la Sothis, numele egiptean dat planetei Sirius. Anul sotic este anul de 365 1/2 zile, adoptat în Egipt. Perioada sotică este ciclul de 1 460 de ani sotici, adică 1461 după calendarul iulian.

Lăsat în voia lui, calendarul lunar ar fi provocat haosul în rîndurile comunității, a cărei viață religioasă era strîns legată de sărbătorile agricole periodice. Practic, el a fost îndreptat prin intercalarea periodică a unei luni suplimentare. Dar îndreptările nu izvorau dintr-un sistem bisect bine stabilit. Regele avea dreptul, atunci cînd se simțea nevoia, să adauge o lună suplimentară la anul oficial. Putem fi îndemnați să credem că el intervenea după sfatul astronomilor; aceștia din urmă cunoșteau poate un echivalent al anului solar, dar care era bazat, ca și în Egipt, pe observația stelelor.

Cele două imperii au încurajat deci observarea sistematică a corpurilor cerești în scopuri totodată practice și superstițioase. Pentru ca din aceste observații să se poată extrage materia unei științe exacte, s-a simțit necesitatea codificării diviziunilor timpului și a inventării unor instrumente capabile să le măsoare. Pe de altă parte, diviziunea și măsurarea timpului erau necesare modului de viață urban.

Desigur că munca pe ogoare și în ateliere dădea mult mai multe roade dacă se făcea după o diviziune precisă a duratei zilei și nopții. De fapt, egiptenii nu recunoșteau decît acest tip de diviziune. Ei împărțeau respectiv ziua și noaptea — a căror lungime absolută varia, cum e și firesc, după anotimp — în 12 „vigilii" egale (ore sezoniere). În schimb, mesopotamienii împărțeau durata rotației Pămîntului în jurul axei sale în 12 ore duble („biru"). Alegerea numărului de 12 în cele două țări a fost sugerată, după toate probabilitățile, de cele 12 luni ale anului.

Cele două popoare măsurau orele din zi după mișcarea umbrei proiectate de unele obiecte fixe. Cadranele solare ale egiptenilor, datînd din vremea Imperiului Nou și din perioada ulterioară — de altfel, singurele care ni s-au păstrat — erau bazate pe lățimea umbrei unui bloc de piatră. Modelele mai vechi nu par să fi fost reglate după înălțimea variabilă a Soarelui. În Mesopotamia, se folosea lungimea și poziția umbrei unui stîlp vertical, gnomonul. Din nefericire nu s-a păstrat nici un asemenea specimen.

În ce privește noaptea, în ambele țări se foloseau ceasurile de apă (clepsidrele). Timpul necesar umplerii sau golirii unui recipient gradat și de aceeași mărime îngăduia împărțirea egală a timpului nopții. Recipientele utilizate în acest scop în Egipt aveau o formă conică, dăunătoare exactității rezultatelor, deoarece doar un recipient ai cărui pereți descriu o curbă parabolică prezintă o echivalență între spațiile de timp scurse și regularitatea spațiilor gradate. O dificultate suplimentară provenea și din inegalitatea, după anotimp, a „vigiliilor" măsurate.

Oamenii s-au gîndit să îndrepte asemenea neajunsuri, înzestrînd primele orologii de apă cu unul sau mai multe orificii auxiliare, de diferite secțiuni. O asemenea îmbunătățire a fost introdusă între 1557 și 1541. Un înalt funcționar, Amenemhat, ar fi aflat din vechile texte — după cum declară el însuși în epitaful său — că nopțile de iarnă se raportează la nopțile de vară ca și 14 la 12. Această regulă i-a inspirat confecționarea unui ceas, dedicat suveranului său, cu o scurgere unică ce indica diviziunile corecte ale nopții în toate anotimpurile anului.

Acest document capital confirmă importanța observațiilor culese și transmise de generațiile succesive. Invenția pe care o menționează este încoronarea unor experiențe sistematic orientate, în vederea unui scop precis. Este remarcabil faptul că invenția nu a fost produsul unei rutine profesionale, ci al unei curiozități dezinteresate, manifestată de un amator mîndru de fapta sa.

Clepsidrele mesopotamiene au o formă cilindrică. Exercițiile cuprinse într-o tăbliță despre care s-a mai vorbit în lucrarea de față se referă la gradarea lor. Așa cum s-a arătat mai sus, mesopotamienii nu se preocupau să-și adapteze diviziunea lor de timp după variațiile anotimpurilor. Totuși, cunoaștem o tăbliță datînd din epoca asiriană, în care figurează o tablă de transformare a unor „biru" (ore duble) în „vigilii", pentru fiecare lună.

Sub impulsul necesităților arătate mai sus și beneficiind de diferite tehnici materiale și intelectuale pe care le știm, astronomii din Orient erau capabili să descopere cea mai mică mișcare regulată, chiar imperceptibilă.

tibilă, petrecută în aria constelațiilor și să acumuleze observațiile care, mai tîrziu, vor forma materia unei astronomii matematice.

Egiptenii au întocmit hărți ale cerului, liste de stele, grupate în constelații. Stelele Polului au făcut obiectul atenției lor deosebite, iar cunoștințele astfel dezvoltate par a-și fi găsit curînd o aplicare practică. Încă din timpul Vechiului Imperiu, faraonul săvîrșea o ceremonie denumită „sfoara întinsă". Formula tradițională rostită cu acest prilej de către suveran ne este cunoscută:

„Am prins țărușul cu coada de topor. Am luat sfoara de măsurat împreună cu zeița Safekhabui. Am observat mișcarea stelelor care înaintau. Ochiul meu era ațintit asupra Ursei. Socotesc timpul ținînd minte ceasurile și stabilesc colțurile templului tău... Îmi întorc fața către mersul aștrilor. Îmi îndrept ochii către constelația Ursei. Iată lista timpului și a ceasurilor. Stabilesc colțurile templului tău."

Ritualul e legat vădit de orientarea unui templu. Obiectul lui pare să fie determinarea meridianului, prin observarea unui echivalent al Stelei noastre Polare. Trebuie să recunoaștem că această determinare a fost încununată de succes, judecînd după Marea Piramidă, a cărei orientare e atît de precisă (eroarea maximă fiind a douăsprezecea parte dintr-un grad), încît se poate regla o busolă după ea. Determinarea meridianului, cum e și de așteptat, a stat la baza unor observații încă și mai aprofundate.

Încă dinaintea celui de-al II-lea mileniu, egiptenii făceau încercări cu ceasuri și calendare siderale, concepute după principiul diagonalei, așa după cum ne-o dovedesc sarcofagele. Pe interiorul capacului lor sînt pictate orologii, pentru ca defunctul să știe cît e ceasul. Capacul e împărțit în 36 de coloane verticale, reprezentînd fiecare o decadă, adică o săptămînă de 10 zile, cu o linie de despărțire între coloanele 18 și 19, care reprezintă, poate, solstițiul de vară. Pe orizontală se află 12 registre, reprezentînd cele 12 ceasuri ale nopții, cu o linie de despărțire între registrele 6 și 7, reprezentînd

miezul nopții. Decarele (constelații avînd funcția semnelor zodiacului, dar care sînt situate pe ecuatorul ceresc) care apar între apusul Soarelui și zorii dimineții, în scurtele ceasuri de vară, figurează în registrele cuvenite în coloanele 18 și 19. Ele se repetă în celelalte coloane, în registrele așezate de-a lungul diagonalelor.

Tabelele acestea nu țin de loc seama de cele cinci zile adăugate (bisecte), de variațiile orelor după anotimp, și încă de alți factori. Ar fi prea puțin spus că ele sînt inexacte. E probabil că decoratorii de sarcofage, nefiind de meserie astronomi, nu reproduceau din schema reală decît o copie deformată. Picturile de pe interiorul capacelor lasă totuși să se întrevadă cunoștințele egiptenilor în materie de astronomie dimpreună cu aplicațiile lor. Cinci secole mai tîrziu, mormîntul lui Senmut va fi decorat cu un planetariu. Știința astronomică pe care o dovedește nu prezintă diferențe fundamentale față de cea a capacelor de sarcofage. Polul e marcat cu cîteva perechi de orificii, ca o prevedere față de precesiunea echinocțiilor. Latitudinea Tebei e luată ca înălțime a Polului.

Sarcofagele respective constituie singurele noastre izvoare de date privind astronomia egipteană, deoarece pînă în prezent nu s-a găsit nici un text tratînd despre acest subiect. Documentele pe care le posedăm dovedesc observații sistematice, urmărite și consemnate de-a lungul multor secole. Totuși, nimic nu ne poate sugera existența unei astronomii cu adevărat matematice, care să permită efectuarea de previziuni sprijinite pe calcule complexe. Nu cunoaștem nici o mențiune referitoare la eclipse. De fapt, se pare că egiptenii s-au preocupat prea puțin de traiectoria Lunii și a planetelor, poate din pricina adoptării prea timpurii a unui calendar nelunar și a importanței pe care o avea zeul Soare în religia de stat.

Mesopotamienii au întocmit hărți ale firmamentului tot atît de avansate, raportate la zodiac. Însă calendarul lunar și prejudecățiile astrologice au îndreptat atenția astronomilor îndeosebi asupra mișcării Lunii și a planetelor, precum și asupra eclipselor și a ocultațiilor. Observarea scrupuloasă a acestor fenomene, notate cu grijă, i-a făcut pe mesopotamieni să vadă unele fenomene periodice care sînt departe de a fi sesizate la

prima vedere. La începutul mileniului al II-lea, ei şi-au dat seama, de pildă, că Venus revenea de cinci ori în opt ani în acelaşi punct al orizontului.

Aproximativ un mileniu mai tîrziu, mesopotamienii au început să aplice matematica în astronomie. Ei au realizat minuni în domeniul măsurătorilor, calculului şi previziunii. Istoria acestei astronomii matematice este posterioară perioadei tratate în cartea de faţă (din fericire de altfel, fiindcă merită să i se dedice mai multe capitole). Vom sublinia că aceste cercetări erau legate dintru început, ca şi în Egipt, de himerice ambiţii astrologice. Cu toate acestea, ele dau suficiente informaţii exacte, fără de care astronomia greacă şi cea din vremurile moderne n-ar fi putut lua naştere niciodată.

Tratamentul bolilor a început, fără nici o îndoială, încă dintr-o vreme anterioară revoluţiei urbane. Primele principii ale medicinei, ca şi la sălbaticii de azi, au fost probabil profund magice, iar practica propriu-zis medicală a fost strîns legată de rostirea unor formule rituale şi alte şarlatanii. Riturile funerare din era paleolitică tind să acrediteze această ipoteză. Dar, chiar şi în asemenea condiţii, se întrebuinţau totuşi diferite fricţiuni, poţiuni şi infuzii de plante. Astfel au fost descoperite numeroase remedii de o incontestabilă eficacitate. Însă, în măsura în care evoluţia socială favoriza magia specializată, aceasta tindea să monopolizeze arta vindecării bolilor.

Imediat după cea de-a doua revoluţie, medicii din Mesopotamia sînt în acelaşi timp şi preoţi. Şi în Egipt exista o strînsă îmbinare între funcţiile sacerdotale şi cele medicale. Imhotep, primul nume de medic reţinut de istoria medicală, era şi arhitectul regelui Djeser, ceea ce nu l-a împiedicat să fie proclamat mai tîrziu zeu al tămăduirii. Fiind deopotrivă preoţi, tămăduitorii din Sumer şi din Egipt şi-au fixat observaţiile prin scris, aşa cum făceau şi astrologii. În Valea Nilului, se menţionează existenţa unor cărţi de medicină, încă din perioada dinastiei a 3-a. Exemplarele cunoscute sînt cu puţin posterioare anului 2000. În ce priveşte textele medicale mesopotamiene, cele care au ajuns pînă la noi datează

din mileniul I, însă multe dintre ele ar putea fi tot atît de bine copii de pe tăbliţele redactate cu o mie de ani mai devreme.

În ambele ţări, textele medicale au un aspect mai degrabă narativ decît explicativ, care se observă şi în documentele matematice. Nu se cunoaşte nici un tratat de anatomie sau de fiziologie. În Egipt, practica mumificării pretindea în chip necesar cunoştinţe exacte de anatomie umană. Hieroglifele care se referă la organele omeneşti derivă totuşi nu din anatomia omului, ci din cea a animalelor. Semnul „inimă" arată o inimă de bou, semnul „uter", un uter de vacă.

Putem trage concluzia că literatura medicală a egiptenilor s-a închegat înainte ca mumificarea să fie practicată pe scară largă. E de remarcat, de pildă, faptul că medicina nu s-a folosit niciodată de cunoştinţele căpătate de cei care se ocupau cu îmbălsămarea şi care formau o categorie aparte de specialişti.

Deşi inima a fost recunoscută ca fiind centrul sistemului vascular, cunoştinţele fiziologice cuprinse în texte sînt foarte rudimentare. Aceeaşi remarcă se aplică, de asemenea, literaturii medicale din Mesopotamia. Chiar şi în textele asiriene se află adeseori păreri greşite asupra funcţiunii organelor; vezica nu e niciodată pomenită, iar nervii nu sînt deosebiţi de tendoane.

Bolile erau considerate înainte de toate ca opera unor spirite rele şi a unor forţe magice încă şi mai nebuloase. Terapeutica însemna mai cu seamă izgonirea spiritului rău prin descîntece şi practici rituale. Dar acestea din urmă luau adesea forma unor fricţiuni sau administrări de poţiuni. Şi cu cît poţiunea era mai rea la gust, cu atît mai repede fugea demonul! Prescrierea de excremente umane sau animale era deosebit de frecventă. Tradiţia care pretinde că cele mai eficace remedii sînt cele mai greu de înghiţit este o supravieţuire a demonologiei medicale. Purgativele şi vomitivele violente ocupă în chip firesc un loc de frunte în arsenalul mijloacelor de expulzare a agentului malefic.

Sub influenţa unor asemenea teorii, medicii nu erau de loc încurajaţi să caute cauza obiectivă a bolilor sau să studieze sistematic funcţionarea organelor. Conser-

vatismul lor era solidar cu privilegiile clerului și a te îndoi de el ar fi însemnat o trădare de clasă și o erezie. Faptul că unor cărți medicale li se atribuia drept autor un zeu așeza medicina în afara cîmpului omenesc de observații, ca o știință supranaturală. Nu e de mirare că, în aceste condiții, în afară de un anumit număr de droguri, a căror eficacitate e de netăgăduit, și a recunoașterii cîtorva evidențe fiziologice, bilanțul medicinei orientale rămîne scăzut.

Chirurgia, înrudită mai degrabă cu o artă și o tehnică decît cu o ramură a religiei, beneficia de o situație deosebită. Chirurgul se ocupă de afecțiunile produse de agenții fizici recunoscuți de toți și n-are putința să le atribuie o origine ocultă. Acest fapt ne îngăduie să presupunem de la început că chirurgia e mai puțin îmbîcsită de idei magice decît medicina și că ea prezintă o mai mare obiectivitate științifică.

Legislația lui Hammurabi — 1800 î.e.n. — prevede pentru chirurgi onorarii între 2 și 10 sicli (în timp ce salariul anual al unui muncitor era de 8 sicli), și penalizări pentru operațiile nereușite. Nu cunoaștem însă nici un text mesopotamian de chirurgie. Aceasta se datorează poate faptului că chirurgia era o meserie, iar știința legată de arte și meserii nu era transmisă prin scris.

În schimb, posedăm un tratat egiptean de o neprețuită valoare, denumit Papirusul Edwin Smith. Forma lui actuală datează din prima jumătate a mileniului al II-le, dar Breasted a adus unele argumente substanțiale în favoarea tezei după care documentul provine dintr-un original datînd din epoca piramidelor (2500 î.e.n.). Teza pare plauzibilă, cu atît mai mult cu cît textul e lipsit de orice formulă magică, descrie observații obiective și indică o terapeutică exclusiv materială.

La fel ca și „textele de medicină internă", el constituie o culegere de cazuri, dar se deosebește de toate celelalte texte egiptene de medicină prin gruparea lor sistematică. Ordinea cazurilor e dictată de ordinea succesiunii părților trupului care au fost examinate, începînd cu capul și coborînd progresiv pînă la picioare.

Sistemul se regăsește în textele medicale asiriene, precum și în propriile noastre tratate medicale. Papirusul Edwin Smith prezintă, pentru fiecare caz, mai întîi o clasare a rănii, apoi directive pentru examinare, dacă e cazul prin palpare, pe urmă un prognostic sau un diagnostic și, în sfîrșit, prescripții de tratament. Partea cea mai remarcabilă este descrierea amănunțită a 14 cazuri declarate incurabile. Descrierea scrupuloasă a unor răni pe care chirurgul nu urmează să le trateze pare să vestească un fel de cercetare dezinteresată, nemaiîntîlnită în literatura științifică veche. Astfel, Breasted vede în acest papirus „primul document scris pe care îl cunoaștem în domeniul științelor naturale".

Interpretarea lui exagerează caracterul dezinteresat al observațiilor în cauză. Nu era oare de o mai mare importanță cunoașterea cazurilor incurabile și aceasta, așa cum am văzut, cu atît mai mult cu cît operațiile care se soldau cu moartea pacientului sau cu o infirmitate erau pedepsite cu severitate? Totuși, observațiile consemnate sînt foarte pătrunzătoare. De pildă, se notează în ce fel dislocarea vertebrelor cervicale este însoțită de paralizie și de erecția penisului. Fragmentul de mai jos merită să fie citat în întregime:

„Instrucțiuni privind o fractură la craniu sub pielea capului. Dacă examinezi un om avînd o fractură în capul lui... Or, de îndată ce vezi că fractura din capul lui se prezintă ca acele încrețituri pe care le formează arama topită, și că ceva se mișcă înăuntru și că se zbate sub degetele tale, ca și locul neted al calotei craniene a unui copilaș înainte de a se suda, cînd se întîmplă toate acestea și nu mai simți bătăi sub degetele tale... Spune despre aceasta: un caz care nu se poate trata."

Iată o excelentă descriere a creierului. E firesc că asemenea observații nu puteau fi făcute în cursul mumificării, ci pe o ființă vie. Ele provin, probabil, din examinarea inteligentă a muncitorilor și soldaților răniți.

Din acest punct de vedere, tratatul despre care vor-

bim dă o impresie favorabilă despre chirurgia egipteană. Dar dacă el reproduce — așa cum crede Breasted — un original datînd din epoca Piramidelor, situația chirurgiei egiptene se arată a fi identică cu a celorlalte științe. Nici un indiciu concret nu ne îngăduie să constatăm realizarea vreunui progres posterior anului 2500 î.e.n.! Se pare că de atunci încoace nu s-a produs nici o dezvoltare a spiritului științific, de care dă dovadă autorul nostru necunoscut, ci o simplă imitație servilă a principiilor antice, invocîndu-se „înțelepciunea celor vechi". Inepțiile pe care le conțin anumite papirusuri tîrzii nu ne autorizează să tragem concluzii despre nivelul chirurgiei contemporane acestor texte, însă dovezile care ar permite să constatăm un oarecare progres lipsesc cu desăvîrșire.

Am fi îndemnați să credem că instaurarea scrierii, pe lîngă revoluția produsă în transmiterea științei, va provoca o accelerare a progresului, care se va reflecta în istoria „literaturii științifice din Mesopotamia și din Egipt". Or, nici un document literar nu dă răspuns acestei presupuneri. Dovezile de care dispunem sînt, fără îndoială, prea puțin numeroase pentru a sprijini în mod convingător această aserțiune, care e la fel de compatibilă cu ceea ce s-a spus mai sus în legătură cu respectul superstițios față de textul scris.

Izvoarele manuscrise atestă totuși că a existat o folosire în comun a cunoștințelor și o răspîndire a științelor. Am văzut că matematica, astronomia și medicina au luat forme indiscutabil deosebite în Egipt și în Mesopotamia, unde ele s-au dezvoltat după liniile lor proprii. Dar acest fapt nu exclude că s-ar fi putut produce unele schimburi de idei fără ca prin aceasta să se modifice structura fundamentală a științelor din cele două țări. Matematicienii egipteni, spre pildă, puteau învăța de la mesopotamieni anumite formule geometrice, fără să fie nevoie să-și modifice sistemul lor de notație, terminologia sau concepția lor asupra fracțiilor. De fapt, într-un papirus din Egipt se citează o rețetă medicală cretană; iar o rețetă venind de la un asiatic din Biblos figurează în Papirusul Eber.

În arhivele Departamentului egiptean al Afacerilor Externe, găsite la Tell el Amarna, se menționează unele schimburi de medici, astrologi și magicieni, petrecute în jurul anului 1350 î.e.n. Arhivele hittite din Bogaz-Keui arată existența unor schimburi asemănătoare înfăptuite cu un secol mai tîrziu. Între capitalele din Egipt, Asia Mică, Siria și Mesopotamia, puțin după anul 1500, oamenii instruiți circulau tot atît de liber pe itinerarii lungi ca și cu un mileniu mai tîrziu. O serie de date furnizate de cancelariile Afacerilor Externe constituie o consecință a acestei difuziuni: limba akkadiană era limba diplomatică recunoscută de toate monarhiile din Orient, iar caracterele cuneiforme ale babilonienilor constituiau scrierea „internațională". Faraonii și regii hittiți angajaseră, cu siguranță, scribi babilonieni pentru corespondența lor cu străinătatea sau pentru formarea unor scribi indigeni.

Această răspîndire a unei limbi și a unei scrieri a putut aduce după sine difuzarea unor idei din care s-a inspirat literatura. Mai cu seamă hittiții au făcut un efort uriaș ca să asimileze toate rezultatele științei babiloniene și au profitat din plin de cunoștințele dobîndite de egipteni. Cele mai vechi documente feniciene reflectă de asemenea noțiuni egipto-babiloniene. Iar dacă egiptenii au împrumutat rețete medicale cretane, nu e mai puțin adevărat că minoenii au contractat datorii mult mai mari față de cei de pe malurile Nilului. Cu mult înainte ca grecii să iasă din întuneric, rezultatele științei babiloniene și egiptene erau practicate pe litoralul Mării Egee.

Amploarea circulației cunoștințelor depășește însă cu mult aceste ultime indicații. Arta decorativă a cetăților din India, cu cercurile ei trase cu compasul în care se înscriau triunghiuri sau pătrate, putea foarte bine să ilustreze unele „propoziții geometrice" cu 2 500 de ani înaintea erei noastre. Cu 2 000 de ani mai tîrziu, unele manuale de rituri scrise în limba sanscrită atestă aplicarea generalizată a geometriei.

Este foarte posibil că India a contribuit în acest interval la dezvoltarea matematicii babiloniene. Nu pose-

dăm nici o probă absolută, însă sistemul numeric cu un semn pentru zero de care ne slujim noi astăzi a fost împrumutat după aceea de arabi de la hinduși. Cele trei focare primordiale ale civilizației urbane și ale scrierii au adus, poate alternativ, o contribuție neîntreruptă la tradițiile științifice dezvoltate mai apoi de către greci, care, la rîndul lor, ni le-au transmis nouă.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CAPITOLUL IX

ACCELERAREA ȘI ÎNCETINIREA PROGRESULUI

Înaintea revoluției urbane, comunitățile neștiutoare de carte și relativ sărace au dat o serie impresionantă de contribuții la progresul geniului omenesc. Cele două milenii dinaintea anului 3000 î.e.n. au fost martorele unor descoperiri petrecute în științele aplicate, care au avut considerabile repercusiuni, directe sau indirecte, asupra bunăstării a milioane de ființe omenești. Aceste descoperiri au acționat în chip spectaculos asupra prosperității biologice a speciei noastre, facilitîndu-i înmulțirea. Amintim invențiile studiate pînă aici: irigarea artificială cu ajutorul unor canale și rigole; plugul; exploatarea forței animale; navigația cu pînze; vehiculul cu roți; pomicultura selectivă; fermentarea băuturilor; producția și utilizarea aramei; cărămida arsă; bolta; smaltul; sigiliul și — în primele etape ale revoluției — calendarul solar, scrierea, notația numerică, producerea și întrebuințarea bronzului.

În decursul celor două milenii posterioare revoluției, aproximativ între anii 2600 și 600 î.e.n., nu s-au înregistrat, în schimb, decît unele contribuții destul de neînsemnate pentru mersul înainte al umanității. Doar patru inovații merită să figureze pe aceeași treaptă cu cele 15 de mai sus: notația zecimală a babilonienilor (în jurul anului 2000); descoperirea unei metode economice pentru topirea fierului pe scară industrială (1400); scrierea integral alfabetică (1300); construirea de apeducte pentru alimentarea cetăților cu apă curentă (700 î.e.n.).

Notația zecimală a permis babilonienilor să mînuiască cu succes cantitățile fracționare și să stabilească o astronomie matematică. Dar „regula de poziție" a dispărut o dată cu sistemul lor de scriere, cu toate că fracțiile lor hexagesimale au inspirat, pe la anul 1590, „zecimalele" și astfel a supraviețuit sub această formă.

Topirea economică a fierului a făcut ca, pentru întîia dată în istorie, uneltele de metal să fie la îndemîna

tuturor, așa încît utilizarea lor universală a dat un nou impuls desțelenirii pădurilor și asanării regiunilor mlăștinoase. Vaste teritorii din zona temperată, nelocuite pînă atunci, au fost date agriculturii, suscitînd o creștere corelativă a populației. Dar e semnificativ faptul că această descoperire capitală a fierului ieftin n-a fost făcută de către țările bogate și cu o veche civilizație — Mesopotamia, Egiptul — ci de comunități încă necunoscute pînă atunci, care depindeau de Imperiul hittit.

Inventarea alfabetului a pus la îndemîna tuturor cititul și scrisul și a făcut virtual posibilă democratizarea literaturii. Și această simplificare revoluționară a scrierii a văzut lumina zilei în proaspetele cetăți comerciale din Fenicia, și nu în vechile centre venerabile ale științei.

Aducerea de apă curentă în orașe, o dată cu limitarea epidemiilor, a produs o scădere simțitoare a procentului de mortalitate a locuitorilor din cetăți. Prin aceasta, ea a contribuit la înmulțirea speciei. Cel mai vechi apeduct descoperit pînă în prezent a fost construit de Sennașerib, regele Asiriei (704—681 î.e.n.), pentru capitala sa. Dintre cele patru invenții fundamentale, doar două pot fi puse pe seama societăților care stau la originea revoluției urbane și care i-au recoltat primele roade. Nu merită să insistăm prea mult asupra feluritelor îmbunătățiri tehnice, cum ar fi adăugarea la corăbii a unei cîrme fixe sau smălțuirea ceramicii, ele fiind mai puțin invenții hotărîtoare, și mai mult consecința logică a unor procese începute înaintea revoluției. Același motiv ne permite să omitem cîteva descoperiri orientale în medicină, astronomie și chimie, pe care știința greacă le va încorpora mai tîrziu, după ce le va fi curățat de zgura lor magică.

La activul societăților dotate cu toate binefacerile decurgînd din cele 15 invenții majore apărute mulțumită revoluției urbane nu pot fi înscrise în total decît două noi descoperiri de primă importanță. Considerate sub acest aspect, realizările imperiilor din Egipt, Mesopotamia și țările direct dependente de ele se dovedesc destul de inconsistente. Spre deosebire de perioada de progres imediat anterioară și de noua etapă istorică ce

va urma, cea de-a doua revoluție indică mai puțin zorile unei ere noi de progres rapid, cît mai ales punctul culminant și de oprire al unei creșteri. Și totuși, societățile din Orient datorau acestei revoluții resurse fără precedent și facultatea de a transmite și de a acumula știința într-un mod cu totul nou.

Stagnarea creșterii se explică, în parte, prin contradicțiile interne provocate înăuntrul acestor societăți chiar de revoluția însăși. Trebuie să ne amintim că revoluția a putut fi realizată nu numai printr-o acumulare nelimitată de bogății reale, ci și prin concentrarea lor în mîinile zeilor, ale regilor sau ale unei clase sociale puțin numeroase de oameni înstăriți. O asemenea concentrare era indispensabilă pentru asigurarea producției de resurse excedentare, întrebuințate în scopuri sociale.

Aceeași concentrare antrenează însă, pe de altă parte, declinul economic al marei mase a populației. Este probabil că soarta producătorilor din sectorul primar — cultivatori, păstori, pescari — s-a îmbunătățit, într-o oarecare măsură, de pe urma marilor lucrări publice întreprinse de stat și a securității garantate de o guvernare permanentă. Însă partea care li se oferea din noile bogății era redusă și clasa lor socială tindea să decadă la nivelul de simpli arendași sau chiar de șerbi[1]. Pe de altă parte, noul corp de meșteșugari specializați și de muncitori neproducători de hrană n-ar fi putut trăi altfel decît din surplusul procurat de revoluție, dar partea care le revenea era derizorie. Un procent necunoscut din această nouă categorie de muncitori era format din sclavi care se trudeau pentru un minim strict vital. Restul cuprindea oameni liberi din punct de vedere juridic, dar expuși sărăciei din pricina concurenței mîinii de lucru oferite de sclavi. Acești oameni sfîrșeau prin a cădea în mizeria pe care o evocă tatăl egiptean citat în capitolul precedent.

Cea mai mare parte din noile surplusuri era monopolizată de un mic număr de privilegiați: regii, preoții, fa-

[1] Termenul de „șerb", folosit în chip curent pentru a desemna pe țăranii legați de pămînt pe domeniile feudale, trebuie înțeles aici în sensul de „țăran dependent", membru al obștii sătești, care era supusă „marilor case" rurale.

miliile și favoriții lor. Societatea era împărțită în clase economice. Clasa conducătoare — regi, preoți, înalți funcționari — oferă un contrast izbitor cu clasele de jos, formate din țărani și lucrători manuali. Arheologia verifică această împărțire prin contrastul dintre splendoarea copleșitoare a mormintelor regale și simplitatea celor particulare, dintre luxul care deosebește reședințele marilor neguțători dintr-o cetate harapeană[1] de bordeiele prăpădite în care locuiau meseriașii. Comparația între mormintele unui cimitir predinastic și între colibele unui sat neolitic scoate în evidență, mai mult decît egalitatea în mizerie, democrația sătească din acele timpuri.

Dacă i se aplică drept etalon criteriul biologic, revoluția urbană e totuși pe deplin justificată de efectele ei, chiar și prin diviziunea claselor schițată mai sus. Dar aceasta nu înseamnă că o atare diviziune a fost în sine factorul de accelerație al progresului ulterior, ci, dimpotrivă, unul de întîrziere.

Progresul care a existat în preludiul revoluției a constat în perfecționarea metodelor de producție. Reamintim că asemenea îmbunătățiri erau opera producătorilor înșiși și, după toate probabilitățile, ele erau realizate în ciuda superstițiilor ostile oricărei inovații. Am văzut însă că revoluția i-a adus pe meseriași, agenții efectivi ai producției, în postura de „clase inferioare". Am văzut, de asemenea, că clasele conducătoare, născute din revoluția urbană, își datorau în bună măsură puterea lor acelorași superstiții care paralizau orice mișcare de progres. Să ne fie îngăduit să revenim asupra acestui lucru.

Noile clase conducătoare își întemeiaseră o bună parte din puterea lor pe frîna pusă de superstiție. Faraonul Egiptului a fost poate la origine un magician. Oricum, el pretindea că e de obîrșie divină și își consacra o mare parte din timpul său ritualului magic. În Sumer, primii beneficiari ai revoluției au fost preoții, dar monarhia se formează în strînsă solidaritate cu ideea de divinitate, și regele îl reprezintă periodic pe zeu în

[1] De la numele unor principale așezări ale civilizației de pe Indus, Harappa (Pendjab, Pakistanul occidental).

ceremoniile despre care am mai vorbit. Nu se poate aștepta vreodată din partea unor clase conducătoare atît de solidare între ele să patroneze știința rațională; ele sînt mult prea interesate să perpetueze unele speranțe, care, prin însuși faptul că erau reînnoite, își denunțau singure caracterul iluzoriu, dar care erau totuși îndeajuns de puternice ca să descurajeze efortul tenace al gîndirii mereu treze.

De fapt, noii stăpîni n-aveau nici un motiv să încurajeze inițiativele creatoare. Iată și o rațiune suplimentară: multe dintre inovațiile revoluționare — domesticirea forței animale, navigația cu pînze, uneltele de metal — apăruseră la timpul lor pentru a ușura sarcina celor ce se foloseau de ele. Noii stăpîni dispuneau însă de rezerve practic nelimitate de material uman — supuși animați de ardoarea unei credințe superstițioase, prizonieri de război — și n-aveau de ce să se preocupe de invențiile care ar fi ușurat munca oamenilor.

Pe de altă parte, noua clasă mijlocie formată din scribi și cărturari era strîns legată de mediile conducătoare. Oamenii învățați erau adesea preoți și, prin aceasta, interesați în același grad ca și straturile superioare în menținerea superstițiilor lipsite de temei. Activitățile pentru care se pregăteau prin învățătură livrescă erau „profesiuni onorabile", care le ofereau posibilitatea de a ajunge în rîndurile păturilor conducătoare. Interesul lor personal îi îndemna pe „înțelepți" să acorde o valoare excesivă științei pur livrești în detrimentul experienței practice. Noile științe, cărora revoluția părea că le-a deschis vaste perspective, au fost deci mult prea des înfrînate de o supunere servilă față de superstițiile atotputernice și prea complet rupte de științele aplicate, care obțineau rezultate reale.

Pentru a se elibera de condiția inferioară în care erau împinși, reprezentanții artelor și meseriilor nu se puteau bizui pe inovațiile tehnice pe care clasa conducătoare n-ar fi știut să le aprecieze. Nu le rămînea deci decît să încerce să se integreze în clasa mijlocie, susținînd ordinea stabilită.

Judecate după măsura progresului, societățile egipteană și mesopotamiană erau deci prinse în ghearele unor

contradicții inextricabile, pe care le-au lăsat moștenire diferitelor popoare care le-au succedat și le-au luat ca model: hittiți, asirieni, perși, macedoneni. Dimpotrivă, grecii, exact în clipa cînd ieșeau din întunericul care a urmat după prăbușirea civilizației cretano-miceniene, au insuflat tradițiilor științifice ale Orientului un spirit nou, transformator. Încă din acea vreme, cetățile lor sînt reorganizate în vederea comerțului și industriei. Bogăția rezultată din această activitate contrabalansează bogăția aristocrației funciare, fără să fie încă, pe nedrept, monopolizată doar în cîteva mîini, în timp ce o scriere alfabetică simplă face ca învățămîntul să fie accesibil unor pături largi. Opera creatoare a grecilor în domeniul științei teoretice și aplicate începe cu mult înaintea „secolului de aur", acel secol al lui Pericle, în care roadele așa-zisei democrații sînt culese de o minoritate privilegiată, care trăiește în bună măsură de pe urma muncii metecilor și a sclavilor, precum și a tributurilor vărsate de statele supuse.

În afara opozițiilor interne evocate mai sus, vechile civilizații orientale sufereau de pe urma unor contradicții externe de aceeași natură. Am văzut că nici Valea Nilului, nici țara Babilonului nu puteau face față singure nevoilor lor. Chiar și unificate într-un singur sistem economic și politic, fiecare dintre aceste țări depindea de materiile prime de importanță vitală, de proveniență străină. E probabil că importurile necesare se practicau la început prin liberul schimb al produselor excedentare. Dar sîntem îndreptățiți să credem că resursele obținute în acest fel au început în curînd să nu mai acopere nevoile egiptenilor și sumerienilor îmbogățiți prin revoluția urbană.

În consecință, ei au apelat la forță pentru a accelera și a reglementa aducerea de mărfuri; curînd, armatele au început să năpădească drumurile străbătute altădată de caravanele de negustători. În cele din urmă s-a încercat chiar și anexarea surselor de materii prime și cucerirea țărilor exportatoare. Și, așa cum conducătorii cetăților sumeriene încercaseră să dea unității geografice a Mesopotamiei o formă politică, întinzîndu-și dominația asupra orașelor vecine, tot așa ei s-au străduit

să-şi întindă teritoriul prin anexarea de regiuni distincte din punct de vedere geografic, însă indispensabile economiei metropolitane. Ei au apucat astfel pe calea imperialismului militar[1]. Imperiul întemeiat în jurul anului 2500 de către Sargon din Akkad este primul exemplu reţinut de istorie pentru ilustrarea unui asemenea fenomen.

Desigur, nimic nu ne îngăduie să pretindem că un cuceritor acţionează în chip deliberat sub imboldul unor motive economice. Dar acţiunea lui ţintea în fapt înspre acest obiectiv. În ciuda caracterului său trecător, imperiul lui Sargon a slujit drept model tuturor imperialismelor orientale. Cuceririle sale au fost idealizate în numeroase epopei şi el însuşi a devenit un erou legendar. La o mie de ani după dezmembrarea imperiului său, literaturile erau încă pline de panegirice care celebrau vitejiile sale. Unele fragmente din asemenea epopei au fost găsite în capitala egipteană de la Tell el Amarna şi în capitala hittită de la Bogaz-Keui (Anatolia). Sargon întruchipează un model pe care urmaşii săi imediaţi (regii din Ur, apoi cei din Babilon), şi, după anul 1600, egiptenii, hittiţii, asirienii, lidienii, mezii, perşii şi macedonenii nu visau decît să-l imite.

Nu se poate nega faptul că această succesiune de imperii relativ efemere a avut o oarecare contribuţie la progresul omenirii. Atîta vreme cît existau, ele ofereau unor întinse teritorii o garanţie de pace internă şi de securitate, favorabile acumulării de bogăţii. Ele asigurau marilor centre industriale materiile prime necesare. Ele au contribuit la răspîndirea avantajelor economice ale revoluţiei urbane şi a progreselor corespunzătoare în

[1] Antichitatea a cunoscut frecvent forme de expansiune teritorială, izvorînd din necesitatea cotropirii şi reducerii la sclavie a unor noi populaţii, a cuceririi de teritorii cu rezerve de materii prime, în special metale, şi de produse meşteşugăreşti. Caracterizarea acestor forme de expansiune ca „imperialism militar" ar putea da loc la confuzii, termenul fiind folosit în chip special pentru faza imperialistă a orînduirii capitaliste. Este limpede însă că — deşi, bineînţeles, în alte condiţii istorice — războaie de cucerire se făceau şi în antichitate, aşa încît, prin folosirea termenului, autorul vrea doar să sublinieze caracterul de jaf şi împilare al politicii expansioniste promovate de „metropolele" antichităţii.

științele aplicate. Căile de comunicații, esențiale pentru menținerea imperiului, erau tot atîtea canale de difuzare. În secolele XV și XIV înaintea erei noastre, aceste drumuri au fost cutreierate în lung și în lat de către cărturari, iar o mie de ani mai tîrziu, tot pe aici s-au îndreptat către Babilon și Susa (Elam) medicii și geografii greci. Pînă și generalii imperiului studiau botanica și zoologia teritoriilor ocupate și-și notau observațiile o dată întorși în metropolă. Știința continua deci să se acumuleze.

Instabilitatea acestor imperii este însă o dovadă a contradicției lor fundamentale. Revoltele endemice ale popoarelor asuprite au dat măsura exactă a gratitudinii pe care o puteau inspira avantajele amintite mai sus și, poate, chiar a valorii lor reale. E probabil că neajunsurile întreceau avantajele, căci un imperiu de tipul celui întemeiat de Sargon distrugea în chip direct mult mai multe bogății decît putea el să recreeze indirect.

Este semnificativ faptul că primul titlu de glorie revendicat de inscripțiile cuceritorilor orientali e legat de prada de război — animale, metale, podoabe, sclavi — pe care o aducea învingătorul. Această jefuire nu făcea de loc să crească totalul bogățiilor omenirii. În cel mai bun caz, ea ducea la o redistribuire a resurselor existente și la repunerea în circulație a unor bogății imobilizate prin tezaurizare. De cele mai dese ori însă, operația consta în simplul transfer al bunurilor unei societăți relativ sărace într-o matcă debordînd de multă vreme de prisosuri; după care, cuceritorul se îngrijea îndeosebi să stoarcă de la poporul învins un tribut regulat.

În chip general, imperiile stabilite pe asemenea baze nu erau decît niște mașini de colectat impozite. Guvernul imperial se abținea, în principiu, de la orice ingerință în treburile interne ale poporului supus, în afară de cazurile cînd trebuia să intervină ca supunerea să fie respectată și ca impozitele să fie percepute în chip regulat. Interesul pe care monarhul putea să-l manifeste față de prosperitatea și buna ocîrmuire a posesiunilor sale străine ținea exclusiv de perspectiva oferită creșterii veniturilor proprii. Astfel deci, multe dintre monar-

hiile orientale s-au născut din război, s-au menținut numai prin războaie nesfîrșite și au pierit, în cele din urmă, prin război.

Necesitățile militare au adus, fără îndoială, după ele noi descoperiri, care puteau de asemenea să aibă o aplicare pașnică. Exigențele războiului au stimulat pînă și ingeniozitatea matematicienilor. S-ar putea crede astfel că în acea vreme militarismul ar fi fost o condiție îndoit necesară civilizației, apărîndu-i realizările împotriva invidiei agresive a barbarilor trîndavi și răspîndindu-i indirect binefacerile. Dar nu acesta a fost cazul în speță.

În ciuda armatelor lor veșnic pe picior de război, în ciuda echipamentului lor militar, statele akkadian și sumerian s-au dovedit neputincioase în a respinge atacurile popoarelor mai puțin prospere și mai puțin civilizate. Imperiul babilonian s-a prăbușit în cele din urmă sub presiunea gutilor, care a fost urmată de invaziile succesive ale elamiților, amoniților, hittiților, casiților, asirienilor, mezilor, perșilor și macedonenilor.

În ce privește Egiptul de sub Imperiul Vechi și cel Mijlociu, expedițiile de pedeapsă și posturile înaintate admirabil fortificate s-au dovedit insuficiente pentru asigurarea apărării permanente a Văii Nilului. Noul Imperiu a instituit o nouă metodă, mai eficace, pentru apărarea frontierelor, care consta în a le muta mai înăuntru. El a fost totuși răsturnat de atacul filistinilor, libienilor și altor barbari, care avuseseră răgazul să se inițieze în „tehnicile moderne de război" slujind ca mercenari în armatele imperiale. Mai apoi, însăși Valea Nilului a cunoscut ocupația succesivă a libienilor, nubienilor, asirienilor, perșilor și macedonenilor. Iată care era, în cele din urmă, securitatea cucerită cu prețul unor imense cheltuieli pentru procurarea de armament; iată care era securitatea obținută prin aplicarea faimoasei maxime „cea mai bună apărare este atacul".

Ca agent al civilizației, militarismul prezintă un bilanț tot atît de dezastruos. Așa cum am văzut mai sus, rezistența față de agresiunile imperialiste i-a incitat efectiv pe barbari să adopte anumite arte și tehnici ale civilizației urbane, mai cu seamă metalurgia. În majoritatea cazurilor, totuși, ei nu au reținut din ceea ce con-

stituia superioritatea agresorilor decît elementele privitoare la armament. Iar acest armament s-a întors curînd împotriva imperialismului practicat de apostolii civilizației. Răspunsul la misiunile civilizatoare ale lui Sargon și ale urmașilor săi au fost incursiunile fructuoase ale barbarilor asupra centrelor de civilizație. Și fiecare raid, fiecare incursiune armată distrugea vieți omenești, risipea bogății și, cel puțin temporar, dădea înapoi forțele progresului.

Impresia de stagnare pe care o lasă cele două milenii posterioare celei de-a doua revoluții se explică în bună măsură prin aceste împrejurări. Perioada respectivă se caracterizează prin războaie endemice, atestate atît de documentele literare, cît și de locul preponderent pe care-l ocupă armele în vestigiile arheologice. Înaintea revoluției, dimpotrivă, urmele de arme de luptă sînt destul de îndoielnice.

Dacă lupta organizată, așa după cum pretind unii autori, ar fi fost în chip indirect un factor esențial de progres, atunci ar fi trebuit să se observe exact inversul situației constatate. În plus, cu greu se poate vedea cum masacrarea unui număr crescînd de reprezentanți ai genului uman ar fi putut favoriza această înmulțire a speciei, în care am recunoscut criteriul final al progresului.

Încă de la primii săi pași, omul pare că și-a întrebuințat facultățile sale specific umane nu numai pentru a crea unelte care să transforme efectiv lumea, dar și pentru a imagina forțe supranaturale susceptibile de a fi întrebuințate în aceleași scopuri. S-ar putea spune că omul se străduia simultan să înțeleagă, deci să folosească fenomenele naturale, populînd în același timp lumea reală cu ființe imaginare, concepute după chipul său și pe care spera să le constrîngă sau să le ademenească. El ridica astfel alături unul de altul edificiul științei și cel al superstiției.

Trebuie să repetăm că superstiții și entități imaginare au fost probabil necesare omului pentru a se simți mai în largul său într-un mediu mai mult sau mai puțin ostil și pentru a-și face viața suportabilă. Acest lucru nu înseamnă că nutrirea unor speranțe înșelătoare și a unor visuri deșarte suscitate de magie n-ar fi abătut

necontenit oamenii de la drumul ceva mai anevoios al stăpînirii raționale a lucrurilor. Magia părea mai comodă decît știința, așa cum, pentru a convinge un adversar, pare mai ușor să se recurgă la tortură decît la rațiune. Magia și religia au fost eșafodajul necesar construirii unei societăți organizate, cu tot bagajul ei științific, dar acest eșafodaj n-a încetat mai pe urmă să frîneze realizarea planului de construcție și să împiedice terminarea edificiului. El a slujit și la executarea unei fațade înșelătoare, în spatele căreia adevărata construcție risca să se năruie. Rod al științei, revoluția urbană a fost exploatată de superstiție. Principalii beneficiari ai transformării petrecute datorită meșteșugarilor și țăranilor au fost preoții și regii. Magia a fost încoronată și investită cu autoritatea temporală în detrimentul științei.

Dar e tot atît de van să deplîngem existența superstițiilor din trecut, cît e de a denunța hidoșenia unui eșafodaj indispensabil ridicării unui edificiu frumos. E pueril să ne întrebăm de ce omenirea n-a progresat în linie dreaptă, de la mizeria comunităților care au precedat apariția societății împărțite în clase, pînă la splendoarea unui paradis fără clase, nerealizat pînă acum nicăieri. Poate că conflictele și contradicțiile puse în lumină în paginile acestea constituie însăși dialectica progresului. Oricum ar fi, acestea sînt faptele. Dezaprobarea cu care pot fi privite nu dovedește nicidecum că progresul ar fi o himeră, ci, dimpotrivă, indică lipsa de înțelegere a faptelor, a progresului și a omului. Omul este făurarul superstițiilor și al instrumentelor de opresiune, în aceeași măsură în care este autorul științelor și al uneltelor de producție. Adică, el s-a exprimat în ambele direcții, s-a căutat și s-a făurit singur.

Termenul de „rasă", așa cum v-ați dat seama, abia dacă figurează în această lucrare. Pentru a explica înflorirea agriculturii, întemeierea statelor sau dezvoltarea științelor, pare nelalocul său să se invoce unele daruri care ar fi fost moștenite, o dată cu caracterele fizice, de anumite grupuri privilegiate. O credință foarte răspîndită atribuie unei ipotetice „rase nordice" o aptitudine înnăscută de a conduce. Ar fi prea ușor să se explice într-un mod asemănător progresul matematicii în Meso-

potamia, printr-un dar matematic propriu sumerienilor sau semiților, la fel cum prea adesea se pomenește în unele lucrări serioase despre un „geniu egiptean". O atare explicație n-are nici un temei științific. În realitate, ea nu e decît o repetare pompoasă a aserțiunii după care cîțiva sumerieni erau efectiv buni calculatori. Această idee, în ipoteza cea mai favorabilă, ar însemna că o oarecare mutație nedemonstrabilă, apărută în plasma germinală a strămoșilor și transmisă sumerienilor, ar fi produs un creier și un sistem nervos înclinat înspre operațiile de calcul.

Ne-am străduit, de asemenea, să evităm termenii sforăitori care, sub o aparență logică, sînt generatori de confuzii, sau să ne folosim de postulate de nedemonstrat. Scopul nostru a fost să arătăm doar în ce fel anumite societăți, înclinate să se adapteze la mediul lor, au ajuns să creeze state sau sisteme matematice, prin exercitarea unor facultăți proprii ființelor omenești, comune tuturor oamenilor. În anumite condiții, un stat sau un sistem matematic devin indispensabile pentru ca o societate să poată trăi, să poată prospera și să se poată înmulți. Pentru aceasta nu e cazul să invocăm o schimbare produsă în germen, sub efectul unor factori extraistorici.

De altfel, este evident că înfăptuirile pe care am încercat să le deslușim nu pot fi interpretate ca reacții automate față de mediu sau ca forme de adaptare impuse deopotrivă tuturor societăților de către niște agenți externi. Este destul de limpede că feluritele adaptări pe care le-am observat în această lucrare au fost înfăptuite de societăți deosebite, avînd fiecare propria sa istorie. În decursul istoriei sale, o anumită societate elaborează reguli tradiționale de conduită și un întreg bagaj tehnic sau de știință practică. O anumită formă de adaptare se poate defini prin aplicarea acestor reguli și acestor cunoștințe la un mediu particular. Diferențele dintre Egipt și Sumer în ce privește organizarea politică sau tehnica de calcul se explică prin divergențele istorice, și nu simplist, prin contrastul dintre Valea Nilului și cîmpia Tigrului și Eufratului; și mai puțin încă prin unele diferențe de ereditate.

Tradițiile sociale rezultînd din istoria particulară a comunității sînt acelea care determină comportarea generală a membrilor săi. Considerată sub acest unghi colectiv, comportarea diferită a reprezentanților celor două societăți se explică prin divergențele istorice ale acestor societăți. Iată care ar putea fi ambiția legitimă a unei psihologii rasiale: de a stabili conduita medie a fiecărei societăți și de a alătura acest tip la biografia istorică a societății studiate în ansamblul ei. Dar a pretinde să deduci o comportare generală din „dispoziții înnăscute" nu înseamnă decît o perversiune pseudoștiințifică.

De-a lungul acestei lucrări ne-am putut convinge cu prisosință că moravurile nu sînt înnăscute și că ele nu sînt nici măcar dictate în chip imuabil de mediul înconjurător. Am mai văzut că ele sînt condiționate în primul rînd de tradiția socială. Dar, cum această tradiție este o creație omenească, nu e încremenită și de neschimbat. Ea se transformă neîncetat înăuntrul unei societăți în luptă cu împrejurări mereu noi. Tradiția îl făurește pe om, menținîndu-i activitatea în cadrul anumitor limite; dar e tot atît de adevărat că omul făurește tradițiile. Iată de ce putem să afirmăm cu o nestrămutată convingere că omul este opera omului.

BCU IASI / CENTRAL

DATE GEOGRAFICE

Egiptul ocupă Valea Nilului de la prima cataractă pînă la Mediterana. În linii mari, Egiptul de Sus se întinde la sud de Cairo, iar Egiptul de Jos, la nord.

Mesopotamia poate fi considerată ca echivalînd cu Irakul de astăzi; ea cuprinde:

Asiria — în mare, triunghiul dintre Tigru și Eufrat, avînd Mosulul în centru, și

Babilonul — regiunea dintre Tigru și Eufrat, la sud de Samarra, care are următoarele subdiviziuni:

Akkad, la nord de Diwanije, și

Sumer, la sud.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

DESPRE ORIGINEA CALENDARULUI EGIPTEAN

Într-un articol apărut în *Acta Orientalia* (februarie 1939, VII, p. 169 și urm.), dr. Neugebauer încearcă să demonstreze că teoria clasică despre geneza calendarului este eronată. El face observația că există un mod mai facil de a evalua anul la 365 de zile: prin numărarea și înscrierea numărului de zile care se scurg între cele două revărsări și stabilirea unei medii pe 50 de ani. Dată fiind iregularitatea cu care se produce evenimentul, diferența dintre indicațiile calendarului și anul solar (sau nilotic) nu se va remarca decît peste două secole și chiar mai mult. În acel moment, calendarul își va fi cucerit o aureolă sacră, încît corectarea lui devine imposibilă. Dacă ar fi fost vorba de un calendar astronomic, s-ar fi putut afla o eroare de un sfert de zi o dată la cinci ani, iar corectarea n-ar fi prezentat nici o dificultate. După autorul mai sus citat, abia mai tîrziu s-ar fi luat în seamă observația astronomică și s-ar fi descoperit faptele asociate apariției lui Sirius pentru a se remedia inexactitatea vechiului calendar, devenită flagrantă cu timpul. Determinarea aproximativă a anului solar de către egipteni nu se întemeia deci pe astronomie, ci pe simpla observație a Nilului. O asemenea observație presupunea registre ținute și păstrate cu grijă, însă crestăturile făcute pe un băț sau nodurile de la o funie pot juca foarte bine același rol, evitînd intervenția complicată a matematicienilor. Și, poate, tocmai defectele calendarului au oferit conducătorilor sau tămăduitorilor prilejul de a-și atribui puterea de a prezice viitorul observînd planeta Sirius.

BCU IAȘI / C

La pagina 73, vorbim despre un rit magic întemeiat pe un raționament analog celui sugerat de o experiență științifică. Prin aceasta nu înțelegem de loc să evocăm tipul de logică curent într-un laborator, ci să ne însușim tezele lui Taylor și Frazer despre originea magiei, lăsînd de o parte motivările adepților ei. Tezele despre care vorbim nu prezintă nici o incompatibilitate cu concluziile etnografice după care un individ îndeplinește un rit magic deoarece crede în el, și nu deoarece e împins de curiozitate față de ce se va petrece după aceea. Grupul social din care face parte e convins de eficacitatea magiei; o verificare e în afară de orice discuție. Atitudinea magicianului este deci diametral opusă celei a omului modern, care ține de științele experimentale. Pe de altă parte, era comod să se prezinte procedeele magiei într-o accepție simplificată și, prin aceasta, raționalistă. Este deci cazul să amintim și să subliniem că tămăduitorii contemporani — ca și artiștii-vrăjitori din Paleolitic sau magicienii din Egipt — nu caută, nici nu pot formula vreo teorie logică și coherentă asupra magiei.

Tot din comoditate, magia, în care forțele oculte sînt mînuite în chip direct, a fost deosebită de religie, în care forțele personificate sînt accesibile acelorași influențe ca și oamenii. În realitate, deosebirea e departe de a fi atît de netă. Marea parte a riturilor religioase se bazează pe ideea unor divinități, care trebuie constrînse sau înduplecate pe căi magice.

În orice caz, e vădit că știința n-a ieșit direct din magie sau din religie. În această lucrare arătăm că ea își trage originea din arte și meserii, cu care inițial a coincis. Și, în măsura în care religia a izbutit să-și anexeze o artă oarecare — astronomie, medicină — valoarea acesteia a fost sterilizată.

TABELE CRONOLOGICE

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

MESOPOTAMIA*

	MERIDIONALĂ ȘI CENTRALĂ	SEPTENTRIONALĂ (ASIRIA)	PODIȘURILE ÎNALTE DIN PERSIA
6000	Aglomerații sătești. Animale domestice, cultură de cereale.	Aglomerații sătești.	
5000			
4000			Sialk (ceramică pictată).
3700	*Civilizația Tell-Halaf*		
		Tell-Halaf, Ninive, Samarra (ceramică).	
3500	El-Obeid, Eridu, Uruk, Kiș, Ur.	Ceramică Arpatcia.	
	Civilizația El-Obeid		
	Relații culturale cu Elamul; figurine de argilă, seceri de argilă.		
3200	*Perioada Uruk*		
	Întrebuințarea roții olarului; seceri de metal, vasul de alabastru și capul de femeie din Uruk.		

* După Sir Leonard Woolley.

BCU CLUJ / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

3000	*Perioada Djemdet-nasr*		
	Sigilii cilindrice.	Infiltrații de populații semitice, influențate de cultura sumeriană.	Ceramica de Susa (Elam). Tepe Hissar. Relații culturale cu Sumerul.
2900			„Regatul" Elamului.
2600	Perioada dinastică primitivă. Sumerul e împărțit în cetăți-state, în fruntea cărora se află Ur. Prima dinastie din Ur (reliefuri de lut ars în templul din El-Obeid; mormintele regale din Ur; „Stela vulturilor" a lui Eannatum din Lagaș).		
2500	Întemeierea cetății Mari.		
2400	Crește influența semitică asupra civilizației sumeriene. Dinastia din Akkad (Sargon I). Naram-sin (2334—2297).		Anexarea Elamului la statul akkadian al lui Sargon. Artă influențată de Mesopotamia.
2300	(În India: Civilizația Harappa și Mohenjo-daro.)		
2200	Invazia gutilor nimicește dinastia sargonidă din Akkad. În Lagaș: Gudeea (2120).		

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

	MERIDIONALĂ ŞI CENTRALĂ	SEPTENTRIONALĂ (ASIRIA)	PODIŞURILE ÎNALTE DIN PERSIA
	Ur-nammu, rege al Urului (2112), al Sumerului şi Akkadului (a 3-a dinastie din Ur).		
	Întrebuinţarea cărămizilor arse. Ziguratul din Ur.	Asiria îşi întinde dominaţia înspre nord.	
2000	*Invazia elamiţilor*		
	Distrugerea cetăţii Ur; dinastiile din Isin şi Larsa (influenţă elamită). Supremaţia Babilonului asupra Mesopotamiei.		
1800	Hammurabi, rege al Babilonului (1793—1750), îl învinge pe regele Rîm-sin, din Larsa (1754) şi cucereşte cetatea Mari.	Prima dinastie babiloniană. Invazia huriţilor, în nord.	Babilonul anexează „regatul" elamit.
1700			Pătrunderea triburilor de limbă indo-europeană în Persia (mezii şi perşii).
1600	În 1595, Babilonul e distrus de Mursil, regele hittiţilor.	Invazia kasiţilor (populaţie de limbă indo-europeană), veniţi din nord-est.	
1500	Kasiţii ocupă Babilonul.	„Regatul" Mitanni.	

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

1400	Babilonul sub dominația kasită (Kurigalzu II). Templul din Nin-Egal.	Tusratta, rege în Mitanni (1390—1352). In jurul anului 1350, regele hittit Supiluliuma supune regatul Mitanni. Assur-Uballit îl cucerește ceva mai tîrziu. Importarea unor obiecte feniciene de fildeș. Regatul Asiriei devine independent sub Assur-Uballit (1366—1330).	
1300	Tukulti-Inurta I cucerește Babilonul în jurul anului 1230.	Tukulti-Inurta I (1250—1210), rege al Asiriei.	
1200	Invazia elamiților. Prăbușirea dinastiei kasite.	Teglat-Falasar I (1116—1077), rege al Asiriei.	„Epoca de aur" a Elamului; zigurat la Tcioga-Zanbil.
1100	Teglat-Falasar I cucerește Babilonul.	Teglat-Falasar I își întinde dominația foarte departe, în nord.	Podișurile înalte din apusul Persiei cad, în parte, sub dominația asiriană.
1000	Incursiuni ale triburilor semitice arameene. Babilonul se desprinde de Asiria.	Invazia arameenilor pune capăt vechiului „regat" asirian.	

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

MESOPOTAMIA

	MERIDIONALĂ ŞI CENTRALĂ	SEPTENTRIONALĂ (ASIRIA)	PODIŞURILE ÎNALTE DIN PERSIA
900		A doua fază de dezvoltare a Asiriei. Salmanasar III (859—827). Palatul regal de la Balawât.	Epoca de înflorire a obiectelor de fildeş cizelate.
800	Teglat-Falasar III cucereşte Babilonul (729).	Teglat-Falasar III (746—727); Sargon II (722—705); Sennaşerib (705—681).	Invazia cimerienilor veniţi din nordul Mării Negre.
700	Sennaşerib distruge complet Babilonul (689).	Assurbanipal III (668—626). În 614, Cyaxare asediază Ninive. Incursiuni ale sciţilor. În 612, caldeenii şi mezii cuceresc şi îşi împart Asiria.	Invazie scită în Mezia. Elamul e atacat de nenumărate ori de către Assurbanipal III. În 626, Babilonul îşi scutură jugul asirian. Nabucodonosor II (604—561), rege al Babilonului.
600	Nabonide (555—539); alianţa cu Lidia şi Egiptul împotriva Persiei. Cirus II cucereşte Babilonul în 539. Mesopotamia devine o provincie a regatului perşilor.		Astiage (585—530) e învins de Cirus II al Persiei, în 550. Cirus II (559—529) transformă Persia într-o putere mondială. Cambise II (529—522). Darius I (521—485). Construirea palatelor regale de la Susa.

400 — 332—330 CUCERIREA ORIENTULUI DE CĂTRE ALEXANDRU CEL MARE

321 — REGATUL SELEUCIZILOR

300 — În 247, parții se proclamă independenți față de „regatul" seleucid. În 209, Antioh cel Mare îi înfrînge pe parți.

200 — Cucerirea Babilonului de către parți (dinastia Arsacizilor). Cucerirea partică. În 129, Fraates II, regele parților, îi înfrînge pe seleucizi la Ecbatane. Incursiuni nomade în Parția (anarhie). Mitridate II (124—88) consolidează regatul.

100 — În 53, Crassus este înfrînt de parți la Carrhae.

0

100 e.n. — Mesopotamia devine provincie romană, în 116, sub împăratul Traian; în 122, sub Hadrian, ea este din nou abandonată.

200 — Palate ale sasanizilor la Ctesifon. Regatul parților e distrus de Ardeșir (226). Întemeierea regatului sasanid. În 260, împăratul Valerian e făcut prizonier.

297. Dominația romană se întinde pînă la Tigru. În 297, Narses e înfrînt de Galeriu.

300 e.n. — Sapor II consolidează din nou suveranitatea sasanizilor, după moartea împăratului Iulian (309—379).

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

EGIPTUL*

	DOMNII	ISTORIE ŞI CIVILIZAŢIE
5000		*EPOCA PREISTORICĂ* Neolitic Civilizaţia de la Tasa şi Merimde
4000		Popularea Văii Nilului. Calcholitic În Egiptul de Sus: civilizaţia Badari. În Egiptul de Jos: civilizaţia Fayum şi Omari. I-a fază a civilizaţiei Negadah. Vase de argilă roşie şi lustruită, cu decor alb. Palete de fard. Faza a II-a a civilizaţiei Negadah (aprox. 3300). Vase de argilă roşcată, cu decor negru.
3000	Prima şi a 2-a dinastie tinită (aprox. 2950—2660). Regele Narmer.	*EPOCA PROTOISTORICĂ* Unificarea ţării sub supremaţia Egiptului de Sus. Influenţa Djemdet-nasr. Palete de fard. Inventarea scrierii hieroglifice şi a calendarului. Începuturile sculpturii. Întemeierea oraşului Memfis. Morminte regale la Abydos şi Memfis. Vase de piatră. Utilizarea aramei.
	Dinastia a 3-a (aprox. 2660—2590). Regele Djeser.	*IMPERIUL VECHI* (epoca piramidelor). Piramida cu trepte a lui Djeser, la Sakkarah.
2500	Dinastia a 4-a (aprox. 2590—2470). Regii Keops, Kefren, Mikerinos.	Reliefuri şi statui în mormintele înalţilor funcţionari. Piramide şi necropole tip mastaba la Gizeh. Piramida romboidală a regelui Snefru.

* După Irmgard Woldering.

BCU IAŞI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

	Dinastia a 5-a (aprox. 2470—2320). Regii Userkaf, Sahurê, Niusserrê, Unas și alții.	Cultul Soarelui. Piramide și sanctuare închinate Soarelui. Apogeul artei reliefului și a sculpturii, în palatele funerare ale funcționarilor, la Sakkarah.
	Dinastia a 6-a (aprox. 2320—2160). Regii Teti, Pepi I și II și alții.	Prăbușirea statului. Creșterea puterii conducătorilor de nome.
	Dinastiile a 7-a și a 8-a (aprox. 2160—2134). Numeroși regi cu o domnie scurtă.	Decăderea puterii regale și sfîrșitul tradiției artistice.
		PRIMA PERIOADĂ INTERMEDIARĂ
	Dinastiile a 9-a și a 10-a (aprox. 2134—2040). Herakleopolitani în Egiptul de Sus și de Jos.	Extinderea suveranității regilor din orașul Herakleopolis asupra întregului Egipt, în timpul celei de-a 9-a dinastii.
2000	Dinastia a 11-a (aprox. 2134—1991). Domnitori autohtoni în Teba. Regi cu numele Mentuhotep.	*IMPERIUL DE MIJLOC* Reunificarea Egiptului de către Mentuhotep II. Teba devine capitală. Renașterea stilului artistic, în special relieful și sculptura. Templul funerar de la Deir el-Bahari, lîngă Teba.
	Dinastia a 12-a (aprox. 1991—1785). Regi cu numele Amenemhat și Sesostris.	Memfis redevine capitală. Piramidele din Fayum; exploatarea regiunii. Cucerirea Nubiei pînă la cea de-a doua cataractă. Perioadă de înflorire artistică. Sub Sesostris și Amenemhat III se dezvoltă arta portretului.
1900		
	Dinastia a 13-a (aprox. 1785—1660). 50 de regi cu domnie de scurtă durată: Șebekhotep, Neferhotep.	*A DOUA PERIOADĂ INTERMEDIARĂ* Destrămarea unității Egiptului și decădere culturală. Lipsesc opere remarcabile.
	Dinastia a 14-a (aprox. 1785—1660)	domnește simultan și independent asupra Deltei.

	DOMNII	ISTORIE ŞI CIVILIZAŢIE
1700	Dinastia a 15-a (aprox. 1660—1550). Regi hicsoşi asiatici în Egiptul de Sus şi de Jos.	Dominaţia străină a hicsoşilor.
1600	Dinastia a 16-a (aprox. 1660—1550). Regi asiatici şi egipteni.	domneşte simultan cu dinastia a 15-a.
	Dinastia a 17-a (aprox. 1660—1550). Domnitori autohtoni în Teba.	domneşte în sincronism cu dinastiile a 15-a şi a 16-a. Ultimul rege Kamose eliberează Egiptul de sub jugul străin.
	Dinastia a 18-a (1557—1304)	*IMPERIUL NOU*
	Amenofis I, 1532—1511.	Amosis, fratele lui Kamose, îi alungă definitiv pe hicsoşi. Nouă unificare a ţării sub supremaţia tebană.
1500	Tutmosis I şi II, 1511—1690.	Campanii în Siria şi în Nubia sub domnia lui Tutmosis III. Extinderea la maximum a „regatului". Activitate de construcţii la templul oficial de la Karnak, Templul funerar al reginei Hatşepsut, la Deir el-Bahari.
	Tutmosis III, 1490—1437, şi Hatşepsut, 1490 — aprox. 1470, regenta lui Tutmosis III.	Stil sever, prima fază a dezvoltării artistice din Imperiul Nou. Morminte în Valea Regilor, de lîngă Teba. Necropolă a funcţionarilor, la vest de Teba. Stil de maturitate în artă.
	Amenofis II, 1437—1410.	Construirea templului din Luksor. Rafinamente în modul de viaţă. Înflorirea artei artizanale, inventarea sticlei colorate.
1400	Tutmosis IV, 1410—1400.	
	Amenofis III, 1400—1362.	

	Amenofis IV (Akhetaton), 1363—1346.	Reformă religioasă; cultul lui Aton; transferarea capitalei la Amarna. Pierderea posesiunilor din Asia. Arta amarniană expresivă.
	Tutankamon și Aï, 1346—1334. Horemheb, 1334—1304.	Teba redevine capitală. Epocă de restaurare. În artă, ecourile unui stil amarnian „interiorizat".
1300	Dinastia a 19-a, Ramesizii (1304—1200). Ramses I, Seti I.	Reinstaurarea dominației egiptene în Palestina. Capitala în răsăritul Deltei. Construcții: templul de la Abydos, sala hipostilă a templului din Karnak.
	Ramses II. Mereptah și Seti II.	Război împotriva hittiților. Construcții la templul din Luksor, sala hipostilă din Karnak. Templul rupestru de la Abu Simbel.
1200	Dinastia a 20-a, Ramesizii (aprox. 1200—1185). Setnakt. Ramses III, 1198—1167. Ramses IV—XI.	Bătălie împotriva Popoarelor Mării. Templul de la Medinet Habu.
1100	Dinastia a 21-a (aprox. 1185—950), la Tanis: Smendes, Psusenes, Amenope.	Smendes pătrunde în Deltă.
1000	La Teba: suveranitate sacerdotală.	„Statul zeului Amon", sub marii preoți Herihor, Pinudjem etc.
	Dinastia a 22-a (începînd din 950), Libienii. Regi de origine libiană, ieșiți din rîndurile nobilimii militare.	Capitala la Bubastis.

BCU CLUJ / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

DOMNII	ISTORIE ŞI CIVILIZAŢIE
Dinastia a 23-a, pînă la 730. Regii Seşonk, Osorkon, Takelotis şi Petubastis.	Linie colaterală a dinastiei a 22-a. Domneşte simultan în Egiptul de Mijloc şi cel de Sus. Perfecţionarea turnării bronzului.
Dinastia a 24-a (aprox. 730—712), regii Tefnakt şi Bockoris.	Dinastia din Sais în Deltă.
Dinastia a 25-a (aprox. 750/712—655). Regii Pianki, Şabaka, Şabataka, Taharka, Tanutamon.	Regi etiopieni din Napata, a doua cataractă, revendică tronul Egiptului în calitate de adepţi ai lui Amon. Prinţese etiopiene domnesc la Teba ca „soţie a zeului" şi „prinţesă-preoteasă". Epocă de înflorire artistică, mai cu seamă capete-portrete. Asirienii invadează Egiptul de Jos şi jefuiesc Teba (671—663).
Dinastia a 26-a (664—525), „Saiţii". Regii Psametik I—III, Neciao, Apries, Amasis.	Capitala la Sais, în Deltă. Bogată înflorire artistică, mai ales sculptură în bronz şi în piatră; dezvoltare excepţională a produselor artistice meşteşugăreşti.
Dinastia a 27-a (525—504), „Perşii".	Cambise cucereşte Egiptul, transformîndu-l într-o satrapie persană. Construirea unui canal care leagă Nilul de Marea Roşie.
Dinastiile a 28-a şi a 29-a (504—380). Regii Amirtaios, Neferites, Akoris.	

Dinastia a 30-a (380—343). Regii Nektanebo I, Teos, Nektanebo II.

Nouă înflorire a artei, mai ales sculptura.

Egiptul redevine provincie persană, 343—332.

Alexandru cel Mare cucereşte Egiptul (332). Întemeierea oraşului Alexandria. Răspîndirea artei elenistice.

Lupte între diadohi (succesorii lui Alexandru), 323—304.

Domnia regilor Ptolemei, 304—30.
Ptolemeu I—XV.
Cleopatra, 51—30 î.e.n.

EPOCA PTOLEMAICĂ

0
100
e.n.

Incendierea bibliotecii din Alexandria (48).
Victoria lui Augustus (la Actium, în 31); Egiptul devine provincie romană.

Împăratul Domiţian încurajează cultul lui Isis şi Serapis pe pămîntul italic.

Hadrian întemeiază oraşul Antinoe, în amintirea prietenului său Antinous, înecat în Nil.

200

Întemeierea comunităţilor creştine în Egipt (copţii).

300

Împărţirea Imperiului roman (395 e.n.), în Imperiul de apus (Roma) şi Imperiul de răsărit (Bizanţ).

BCU IAŞI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

	FENICIA, SIRIA MERIDIONALĂ, PALESTINA ȘI ARABIA	SIRIA SEPTENTRIONALĂ ȘI ANATOLIA	GRECIA—CRETA*
6000	Ierihon (faza veche a așezării întărite).		
5000	Ceramică		Neolitic
3700		La Karkemiș, în cîmpia Amk și în jurul lacului Van: vase de lut aparținînd civilizației Tell-Halaf.	
3600	Picturi murale policrome la Teleilat, Gassul, lîngă Ierihon. Sarcofagele de la Kudeirah.		
3400	Întemeierea orașelor de pe litoralul de răsărit al Mediteranei.		
3200	Puternică influență culturală a Mesopotamiei.	Alalakh întreține relații comerciale cu Sumerul (ceramică de tip El-Obeid).	
3000	Sigilii de tip Djemdet-nasr la Biblos.	Perioada Djemdet-nasr.	
2900	Strînse raporturi comerciale cu Egiptul.	Troia I.	

* După L. Woolley, I. Woldering și P. Lévêque.

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

2700		Palatele regale de la Alalakh.	
2600		Ceramică Kirbet-Kerak în Siria septentrională.	Epoca protominoică în Creta începuturile epocii bronzului.
2500		Întemeierea cetății Harran.	Epoca protoheladică în Grecia.
2300	Palestina și Siria meridională sub dominația egipteană.	Dominația dinastiei sargonide asupra Siriei septentrionale.	
2200		Morminte regale la Alaya-Höyuk, Horoz-Tepe. Troia II. Imigrația hittiților.	
2100	Colonie sumeriană la Mirșife.		Epoca heladică mijlocie în Grecia.
2000	Templul cu obeliscuri din Biblos.		Primele palate și dezvoltarea culturii cretane (ceramică, scriere pictografică și ideografică).
		Troia VI.	
1900	Dominația egipteană asupra Feniciei și Siriei meridionale pînă la Ugarit.	Anitta, regele hittiților din Kusar, distruge — pe la 1850 — cetatea Hattus și cucerește Kanes.	1950: Prima invazie greacă în Hellada (aheenii).
1800	Inventarea alfabetului fenician (aprox. 1750). Înflorirea artei cizelurilor.	Siria de nord devine autonomă (influență mesopotamiană).	

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

	FENICIA, SIRIA MERIDIONALĂ, PALESTINA ȘI ARABIA	SIRIA SEPTENTRIONALĂ ȘI ANATOLIA	GRECIA—CRETA
1700		Tabarna, rege al hittiților. Regele hittit Hattusil I stabilește capitala la Hattus și cucerește Alepul.	În Creta: distrugerea primelor palate; începe construirea unor noi palate. Primul zid de incintă de la Micene (secolul XVII î.e.n.).
1600		Mursil I își consolidează puterea. După moartea sa — anarhie.	În Creta: epoca minoică recentă. Întemeierea unor noi orașe. Tăbliță scrise în alfabetul linear A. În Grecia: epoca heladică recentă. 1610—1500: Cercul de morminte din Micene. Măști de aur în mormintele micениene.
1500	Egiptul recucerește Siria.	Huri învins de Tutmosis III. Cetatea Alep distrusă de hittiți.	Înflorirea civilizației micениene. Epoca cetăților întărite cu ziduri de apărare.
1400	Egiptul evacuează Siria meridională. „Regatul" amoreean în împrejurimile Damascului. Fildeșuri cizelate, amestec al stilului hurrit cu motive egiptene.	Obiecte de fildeș la Alalakh. Regele hittit Supiluliuma (1385—1345) cucerește, în 1375, Siria septentrională pînă la Damasc. Leii de la Alalakh.	Distrugerea palatului din Cnossos și întemeierea unui „regat" aheean în Creta. Secolele XV—XIV: apogeul artei micениene (reconstrucția palatelor decorate

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

		Regele hittit Muwattalli (1313—1285) — războiul cu Ramses II.	cu fresce; apariția sculpturii monumentale; larga răspîndire a ceramicii). Sincretism religios creto-micenian. Adaptarea alfabetului linear A la limba greacă, sub forma alfabetului linear B.
			GRECIA
1300	Seti I ocupă Siria meridională. În 1286, bătălie între Muwattalli și Ramses II. 1269: imigrație israelită în podișurile înalte din Palestina.	Troia VII. Hattusil III (1278—1250), rege al hittiților. Gravurile rupestre de la Yazilikaya.	
			Cucerirea Troiei (1230—1225).
1200	Invazia Popoarelor Mării: distrugerea cetății Ugarit, desmembrarea „regatului" amoreenilor. Filistinii se așază pe coasta Palestinei (influență miceniană).	Invazia Popoarelor Mării: nimicirea hittiților, distrugerea cetăților Hattus, Alalakh, Karkemiș și Alep.	
			Invazia dorienilor. Distrugerea cetăților întărite miceniene.
1100		În Siria septentrională, întemeierea „statelor" siro-hittite. Frigienii în bazinul Halys, lidienii la vest, urartienii în jurul lacului Van.	Migrații grecești în Anatolia 1100—900: începuturile epocii fierului.

BCU IAȘI / CLUJ UNIVERSITY LIBRARY

	FENICIA, SIRIA MERIDIONALĂ, PALESTINA ȘI ARABIA	SIRIA SEPTENTRIONALĂ ȘI ANATOLIA	GRECIA
1000	Regele Solomon (963—925). Construirea templului din Ierusalim. Hiram I (969—936) din Tir.	Ultimul principat hittit în Cilicia. Civilizație hibridă hittită-arameeană.	Cristalizarea zonelor dialectale grecești pe coasta Asiei Mici, în insule și în Grecia. Ceramică protogeometrică.
900		„Regatul" Urartu, la est; coloniile ioniene pe coasta Asiei Mici.	Întemeierea cetății Sparta.
800	Teglat-Falasar III cucerește Damascul, în 722; în 721, Sargon I cucerește Samaria.	„Regatul" frigienilor în Asia. Invazia cimerienilor.	Cristalizarea epopeilor homerice *(Iliada)*. 776: începuturile Olimpiadelor. 754: instituirea eforilor în Sparta.
700	Psametik I cucerește Așdod (620). Nabucodonosor II îl înfrînge pe Nehao. Ioachim din Iudeea (608—597).	Frigienii distruși de o invazie cimeriană (680). Unii „regi" ai Lidiei îi alungă pe cimerieni. Preponderența Lidiei.	Arta arhaică. 683—682: începutul listei arhonților eponimi la Atena 660: Zeleucos, legislator la Locri. Întemeierea cetății Bizanț.
600	Nabucodonosor II (597—587) supune Iudeea în repetate rînduri. Grupuri mari ale populației duse în captivitate.	Invazii ale sciților. Cyaxare distruge Urartu, în 585. Cressus (560—546) e învins de Cirus II. Asia Mică devine provincie persană.	621: Legile lui Dracon. Nașterea artei statuare monumentale în Grecia. 612: cucerirea Salaminei de către Atena. 593: Legile lui Solon la Atena.

500

400

269

Tirania lui Pisistrate la Atena (561—528).
Constituirea ligii peloponeziace (secolul VI î.e.n).
Ceramică cu figuri negre (secolul VI î.e.n.).
566: Instituirea marilor serbări panateniene.

460: Policlet. Zenon.
450: Eschil (*Orestia*)
447—438: Partenonul. Apogeul lui Fidias.
446: Herodot la Atena.
443: Apogeul lui Pericle.
442: Sofocle (*Antigona*).
437—432: Propileele.
433: Reforma calendarului la Atena.
Războiul peloponeziac (431—404).
429: Moartea lui Pericle.
Nașterea lui Hipocrate.
427: Primele comedii ale lui Aristofan.

404: Căderea Atenei.
Cei 30 de tirani ai Atenei (404—403).
399: Moare Socrate.
387: Întemeierea Academiei.
375: Templul lui Asklepios la Epidaur.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

	FENICIA, SIRIA MERIDIONALĂ, PALESTINA ȘI ARABIA	SIRIA SEPTENTRIONALĂ ȘI ANATOLIA	GRECIA
		Mausoleul din Halicarnas (353).	358—330: Teatrul din Epidaur. 347: Moare Platon.
	334—331 CUCERIREA ORIENTULUI DE CĂTRE ALEXANDRU CEL MARE		Alexandru cel Mare (336). 322/321: Moare Aristotel.
320	Domnia Ptolemeilor.		Epoca elenistică. Domnia diadohilor. 341—270: Epicur. 287—211: Arhimede. 264—241: Primul război punic.
240	Ptolemeu II Evergetul ajunge pînă la Eufrat.	241—197: Attal din Pergam. Victorie asupra galilor.	219: Intervenție romană în Spania (începutul celui deal doilea război punic).
200—100	Antioh cel Mare cucerește Palestina. „Regatul" nabateenilor (Petra).	Construirea altarului din Pergam. Attal III lasă moștenire Romei, în 129, regatul Pergamului.	Marele altar din Pergam (197—159). Biblioteca din Pergam (aprox. 160).
		Mitridate VI, regele Pontului, duce un lung război împotriva Romei, aliat fiind cu Tigrane II, regele Armeniei.	146: Grecia devine provincie romană.

BIBLIOTECA CENTRALĂ UNIVERSITARĂ IAȘI

		Antioh I (69—34), rege al Comagenei. În 63, Mitridate VI și Tigran II învinși de Pompei. Mormintele de la Amrit.
0	Ierusalimul distrus de Titus (70 e.n.)	Arsacizii pe tronul Armeniei (66 e.n.).
200 e.n.	Cetatea Palmira e cucerită, în 272, de Aurelian (270—275) și regina Zenobia e luată în captivitate.	
300		Imperiul roman în epoca dominatului (Diocleția).

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul II. Despre evoluția omului: prof. Sir G. Elliot Smith, *The Evolution of Man*, 1924, tratează subiectul foarte satisfăcător.

Despre epocile pietrei, bronzului și fierului, a se vedea locuțiunea de deschidere scrisă de Gordon Childe în *Proceedings of the Preistoric Society*, I, 1935.

Capitolul IV. O dare de seamă simplă despre Vîrsta veche a pietrei e scrisă de Dorothy Davison, *Men of the Dawn*. Detalii suplimentare asupra documentației arheologice sînt date de Burkitt, în *The Old Stone Age*, Cambridge, 1933.

În prezent (adică în 1936) toate tratatele mai ample sînt demodate, dar rezistă încă la lectură: Sollas, *Ancient Hunters*, Londra, 1926.

Capitolul V. Despre originile și metodele agriculturii și ale domesticirii animalelor, a se vedea: Forde, *Habitat, Economy and Society*, Londra, 1934; pentru teza susținută de Perry, a se vedea lucrarea sa: *Growth of Civilization*, Londra, 1926; pentru școala istorică: Menghin, *Weltgeschichte der Steinzeit*, Viena, 1931. Pentru civilizațiile neolitice din Orientul Apropiat, a se vedea: Childe, *New Light on the Most Ancient East*, Londra, 1935 (iar pentru Siria de nord, nota din „Iraq", II); pentru Europa: Childe, *Dawn of European Civilization*, Londra, 1925; pentru China: „Antiquity", VII, p. 385.

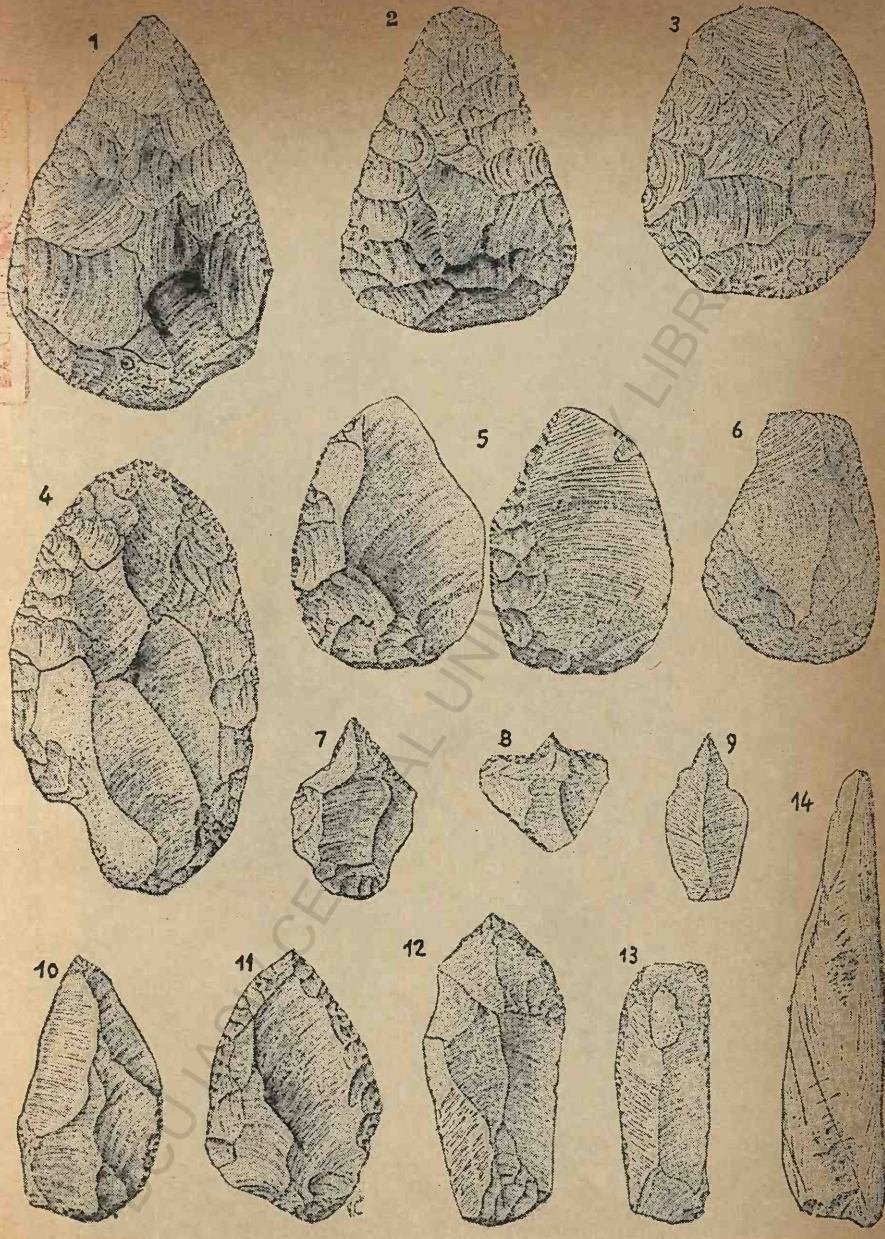
Despre olărie, a se vedea: Harrison, *Pots and Pans*, Londra, 1927.

Capitolul VI. Despre mediul înconjurător și reacția omului față de el, recomandăm: Breasted, *Conquest of Civilization*. A se compara de asemenea cu lucrările lui Childe și Forde, citate mai sus.

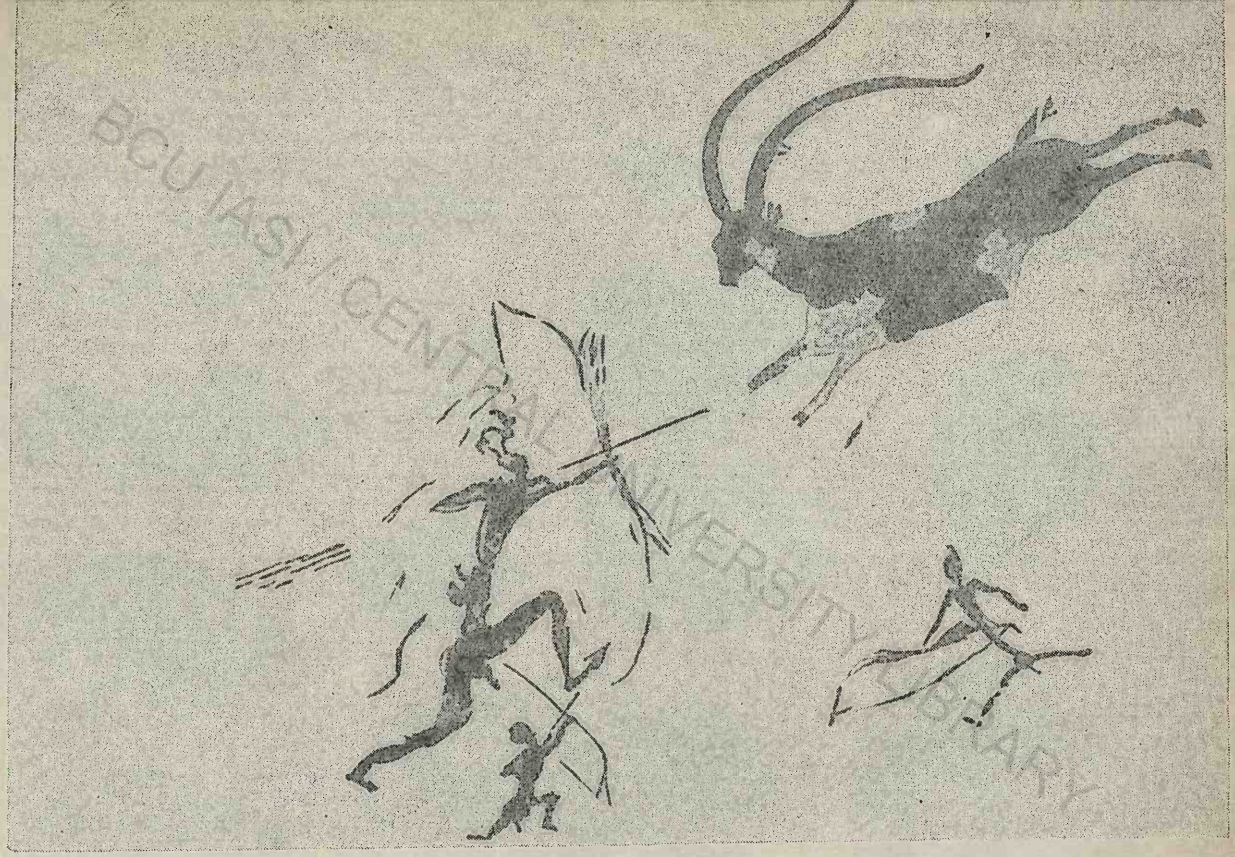
Despre metalurgie: Childe, *Bronze Age*, Cambridge, 1930, și Rickard, *Man and Metals*, 1932.

Despre materialele și activitățile de producție din Egipt: Lucas, *Ancient Egyptian Materials*, Londra, 1934.

Despre magie, a se vedea în mod special: Evans-Pritchard în „Bull. Faculty of Arts", Cairo, I (1933), pp. 285, și II, p. 24;



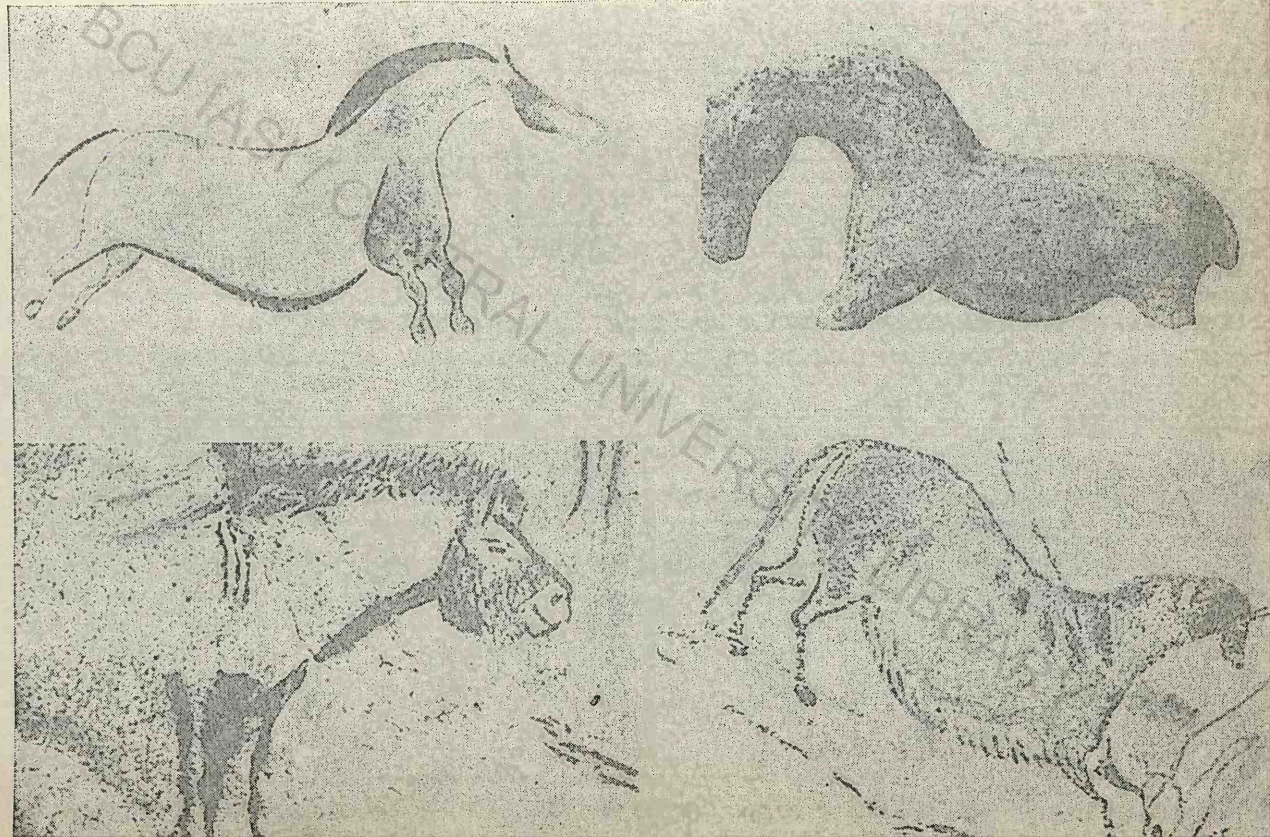
Unelte musteriene din nordul Franței, aprox. 1/3 din mărimea naturală (după Commont).
[1, 2, 3 — cremene migdalate cu grijă pe ambele fețe; 4, 5, 6 — răzuitoare; 7, 8, 9 — străpungătoare; 10, 11, 12 — vîrfuri; 13 — lamă ajustată („cuțit"); 14 — fragment de os care a slujit drept compresor]



Scene de vînătoare. Picturi de pe stîncile din răsăritul Spaniei. Epoca magdaleniană

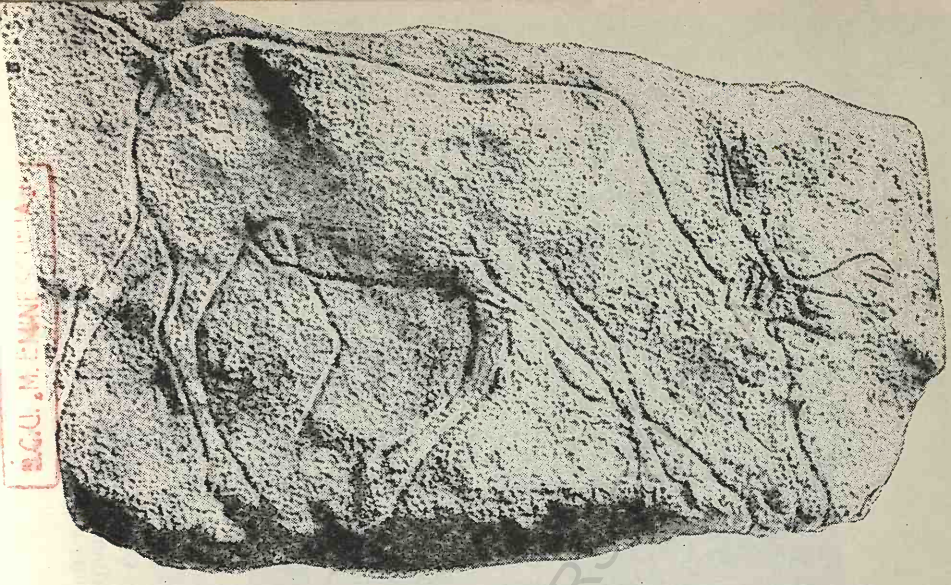
BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Calul, reprezentat în stiluri deosebite: peştera din Le Portel (Ariège) — stînga sus; Niaux (Ariège) — stînga jos; Lascaux (Dordogne) — dreapta jos. La dreapta, sus, o statuetă din Vögelherdhöhle—Würtburg

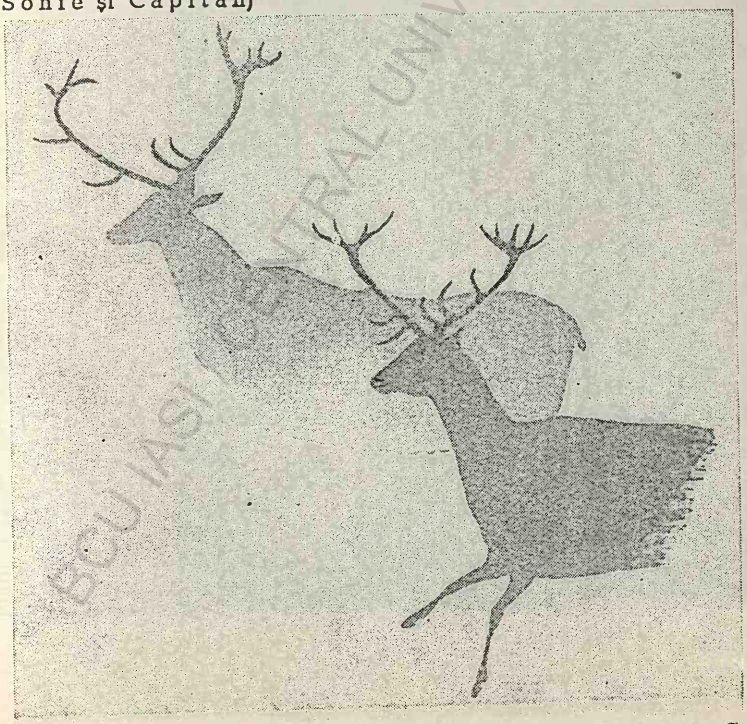


BCU IAŞI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

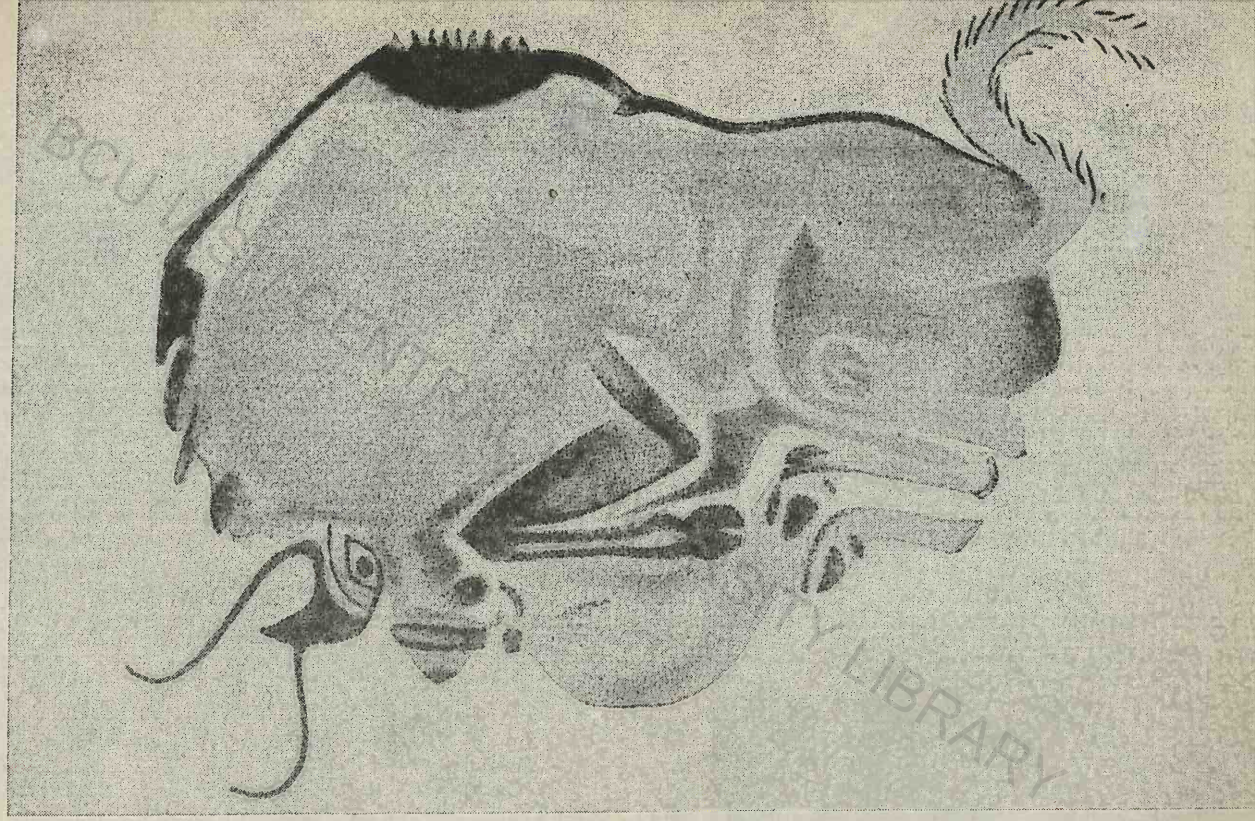
Panou extras din friza de la Minateda (Spania), înfățișînd o luptă și diferite subiecte aparținînd altor epoci, anterioare și posterioare. Epoca magdaleniană. Aprox. 1/6 din mărimea naturală (După H. Breuil)



Ren gravat pe piatră, în peștera din Limeul (Dordogne). Aprox. $^2/_3$ din mărimea naturală. Epoca magdaleniană (După Bouys-Sonie și Capitan)



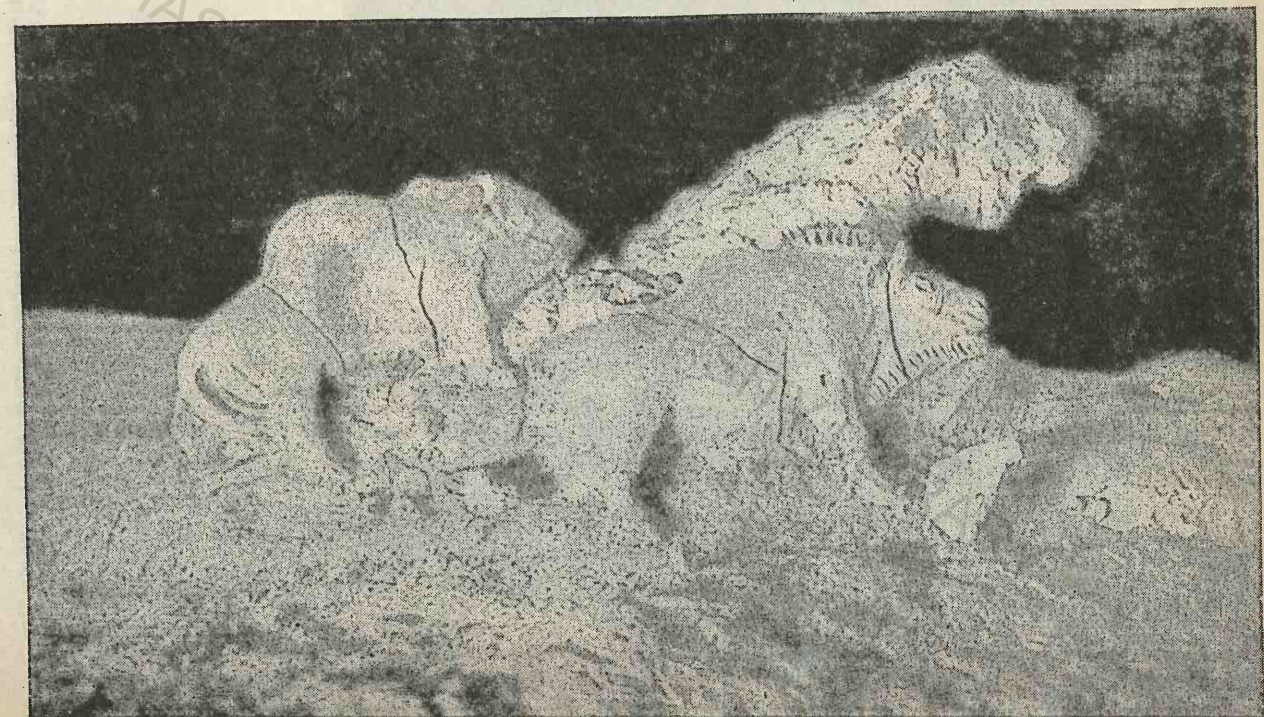
Cerbi pictați, unul în roșu, celălalt în negru, pe o stîncă de la Calapata, în apropiere de Cretas, provincia Aragon (Spania). Aprox. $^1/_5$ din mărimea naturală. Epoca magdaleniană (După Breuil și Cabré Aquila)

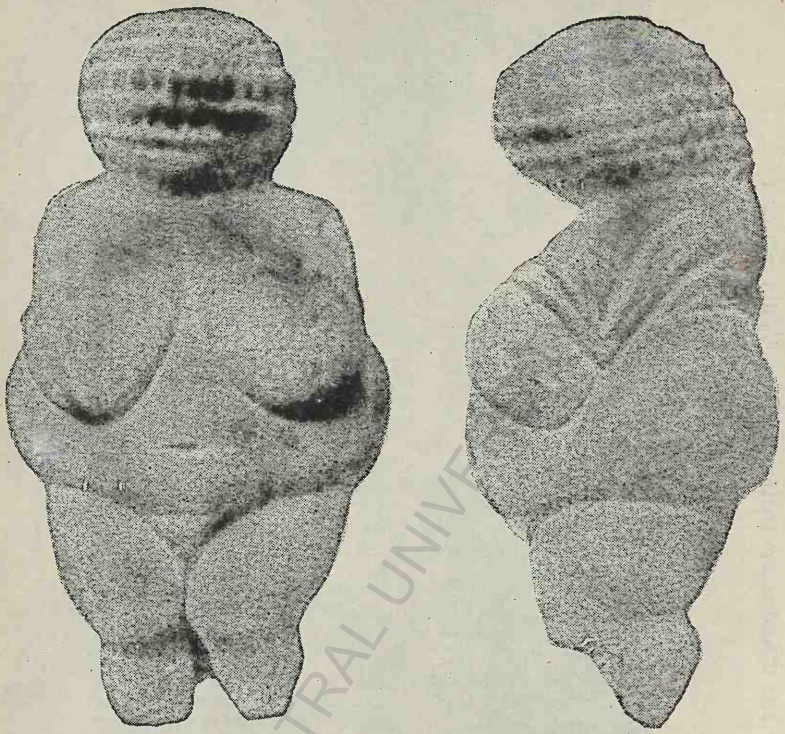


Bizon „la atac", pictură policromă pe tavanul peșterii din Altamira (Spania). Lungimea animalului: 1,55 m. Epoca magdaleniană. (După Cartailhac și Breuil)

B.C.U. „M. EMINESCU" IAȘI

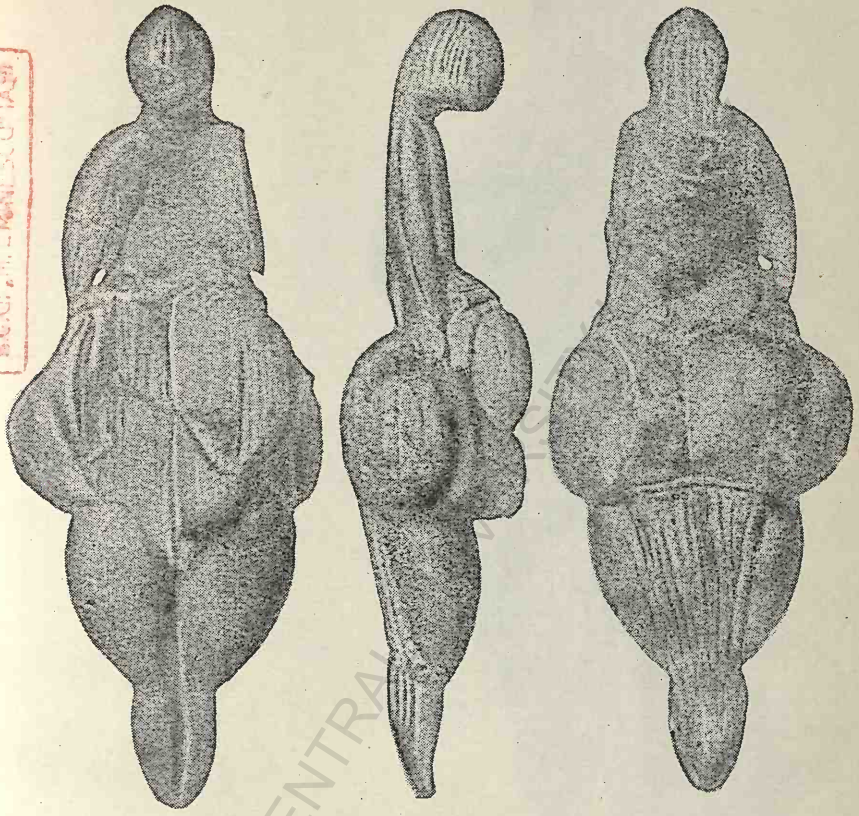
Bizoni modelați în argilă. Peștera din Tuc d'Audoubert (Ariège). Aprox. $^1/_9$ din mărimea naturală. (După B o u l e)





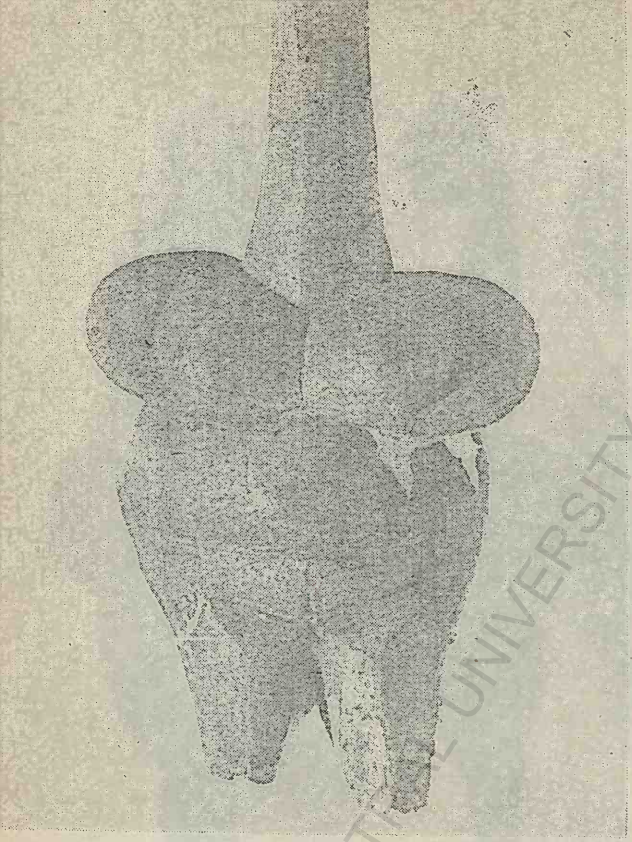
Statueta aurignaciană de la Willedorf, văzută din față și din profil. Aprox. $^3/_4$ din mărimea naturală. (Fotografie după un mulaj)

BCU IASI / CENTRAL UNIVE



„Venus" din Lespugue, din faţă, profil şi spate. Epoca aurignaciană. Aprox. $^3/_4$ din mărimea naturală. (După B o u l e)

B.C.U. „M. EMINESCU" IAŞI
BCU IASI / CENTRAL

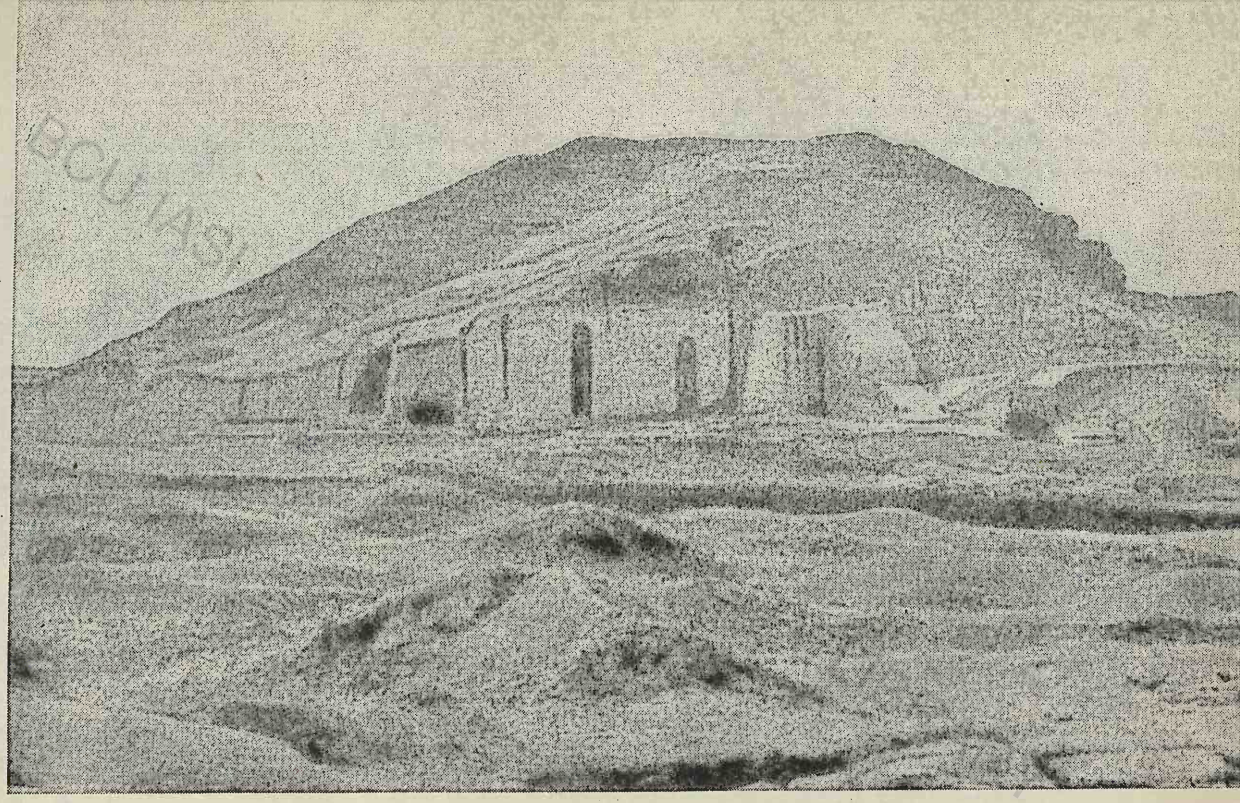


Statuetă funerară descoperită în necropola neolitică de la Cernavoda. Aprox. $^3/_4$ din mărimea naturală

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

„Gînditorii", statuete funerare din necropola de la Cernavoda. Cultura Hamangia (mileniul IV î.e.n.)

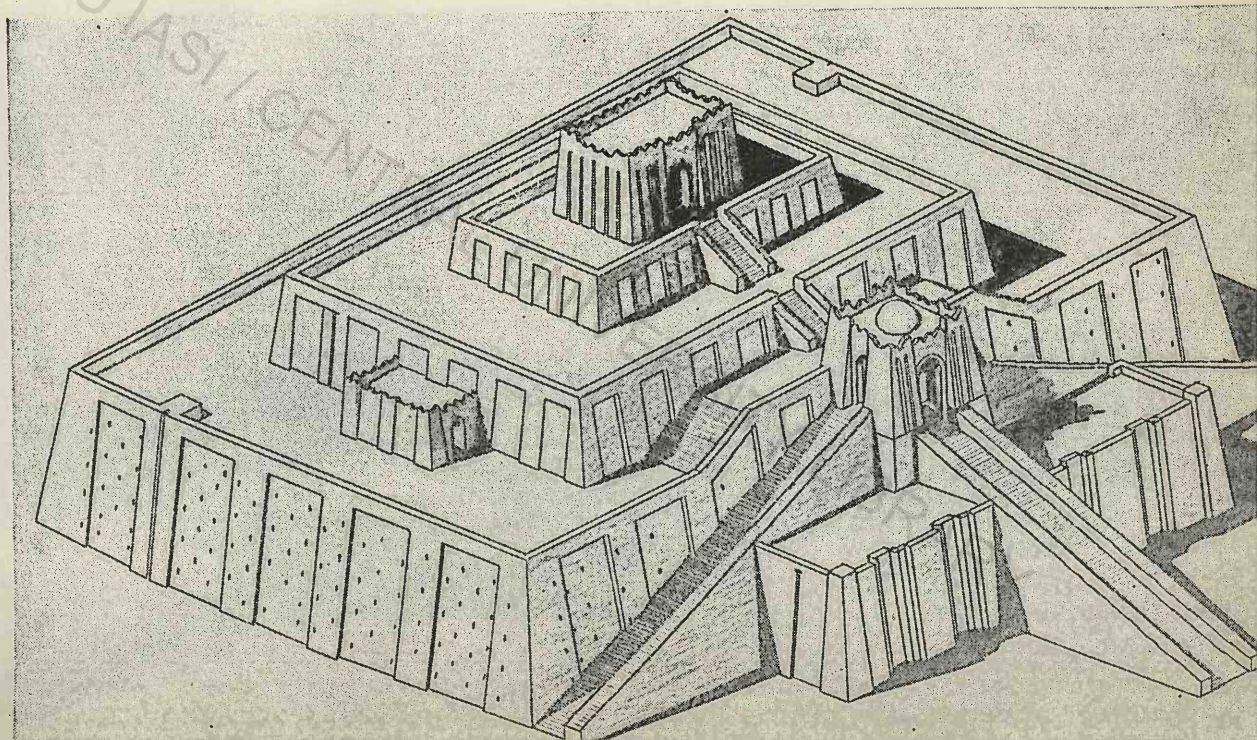
BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITARA

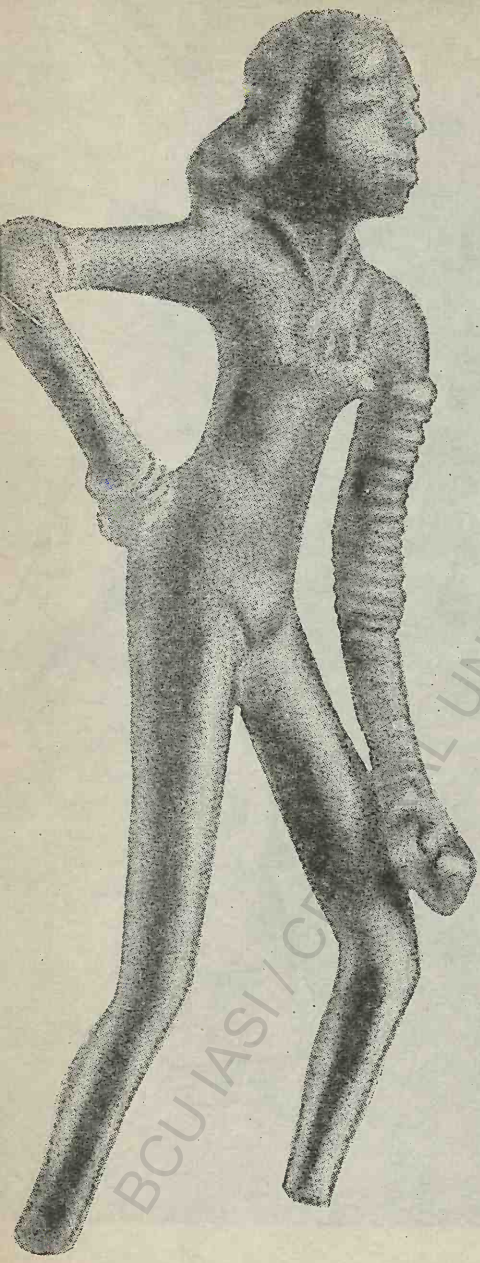


Templul-zigurat (cca. 2100 î.e.n.), ridicat de regele Ur-nammu (a treia dinastie din Ur)

BCU IAȘI / CENTRU

Încercare de reconstituire a templului-zigurat al lui Ur-nammu





Dansatoare, statuetă de aramă din Mohenjo-daro (aprox. 10 cm înălțime). Mileniul III î.e.n. (Muzeul național din New-Delhi)

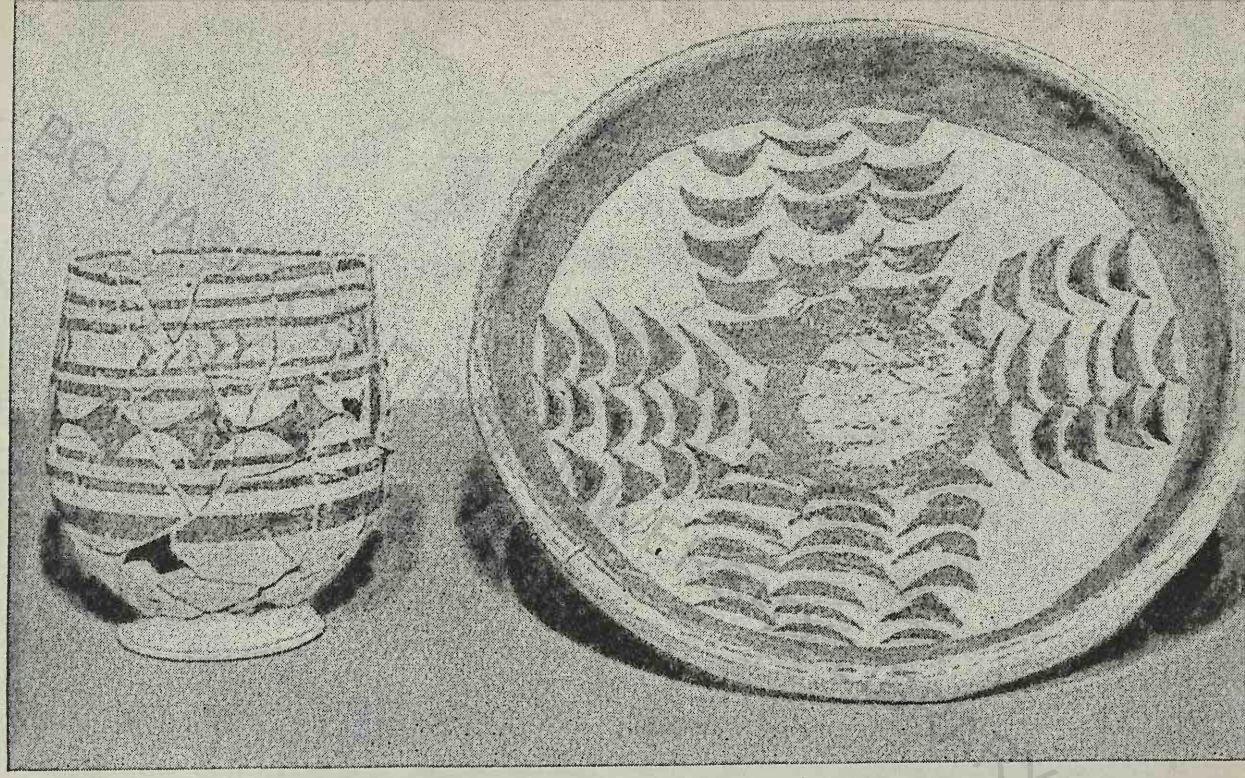
BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Cerb, probabil emblemă-stindard. Artă protohittită (aprox. 2200 î.e.n.). Alaya-Hoyuk. Bronz cu incrustații de electrum. (Muzeul arheologic din Ankara)

Taur sacru (?) așezat în fața unui staul ritual, avînd deasupra o inscripție. Sigiliu de steatită din Mohenjo-daro (aprox. 2500—2300 î.e.n.), mărit de aproape două ori

Cilindru de lut cu o inscripție cuneiformă, în care se pomenește numele regelui Entemena din Lagaș (cca. 2430 î.e.n.)

Tabletă scrisă în limba asiriană veche (scriere cuneiformă) încă nedesfăcută din teaca în care circula. Pe acest „plic", trei șiruri de scene religioase, obținute prin desfășurarea unui sigiliu cilindric. Kültepe, sec. XIX î.e.n. (Muzeul arheologic din Ankara)



Ceramică pictată de tip El-Obeid, găsită la Ur. British Museum

B.C.U. „M. EMINESCU" IAȘI

Ceramică pictată din Sialk, la sud de Teheran. A doua jumătate a mileniului IV.
Muzeul din Teheran.

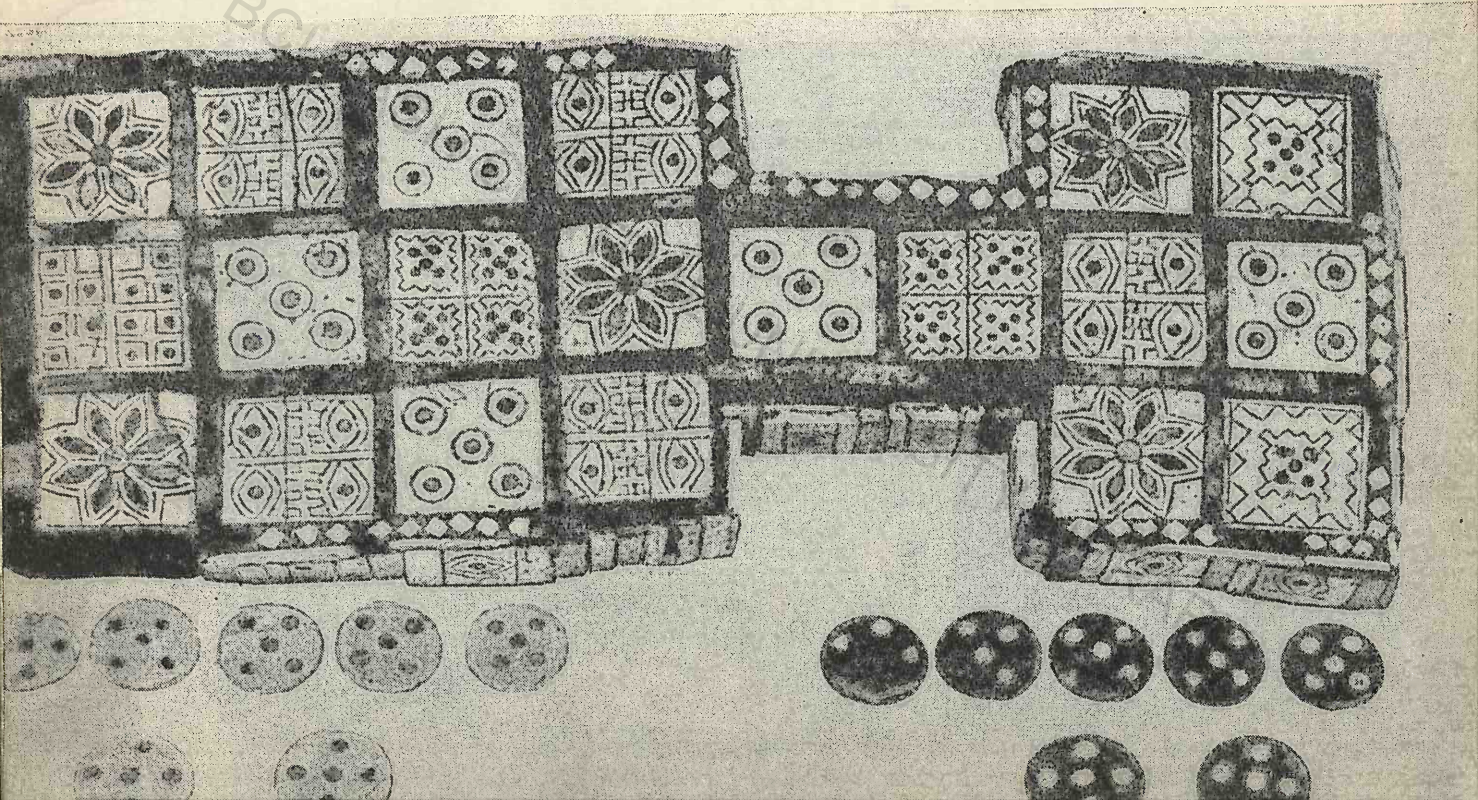
BCU IASI / CENTRE

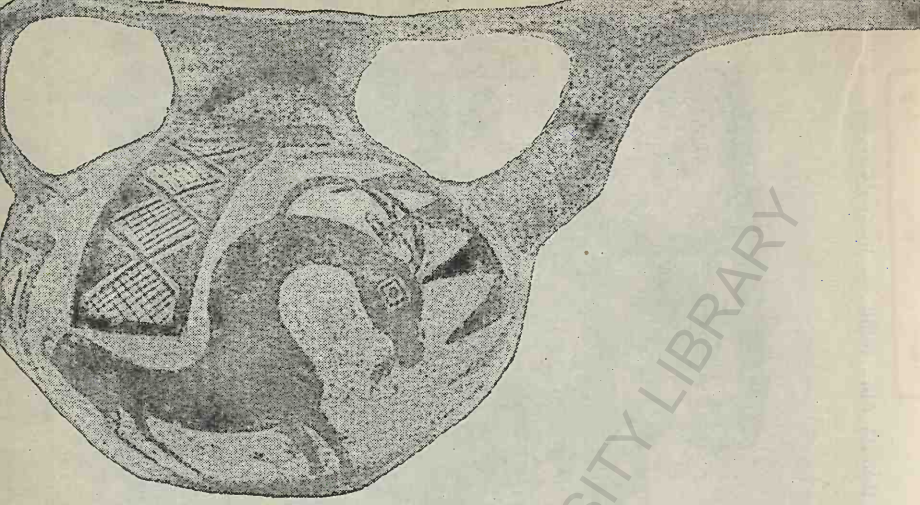
Sigiliu de marmură din Uruk (cca. 2750 î.e.n.)

IVERSITY LIBRARY

B.C.U. „V. Pârvan" Iași

Tabletă de joc, găsită în mormintele regale din Ur (cca. 2520 î.e.n.), confecționată din lemn cu incrustații de scoici, pietricele roșii și lazulit





Vas cu cioc de rață, găsit la Tepe Sialk (stratul VI B) sec. X—IX î.e.n.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Regele Idrimi din Alalach (cca. 1500 î.e.n.) →

Cap de bronz, reprezentînd fie pe Sargon din Akkad, fie pe nepotul său Naram-Sin. Descoperit la Ninive. A doua jumătate a mileniului III. 30 cm. înălțime. Muzeul din Bagdad

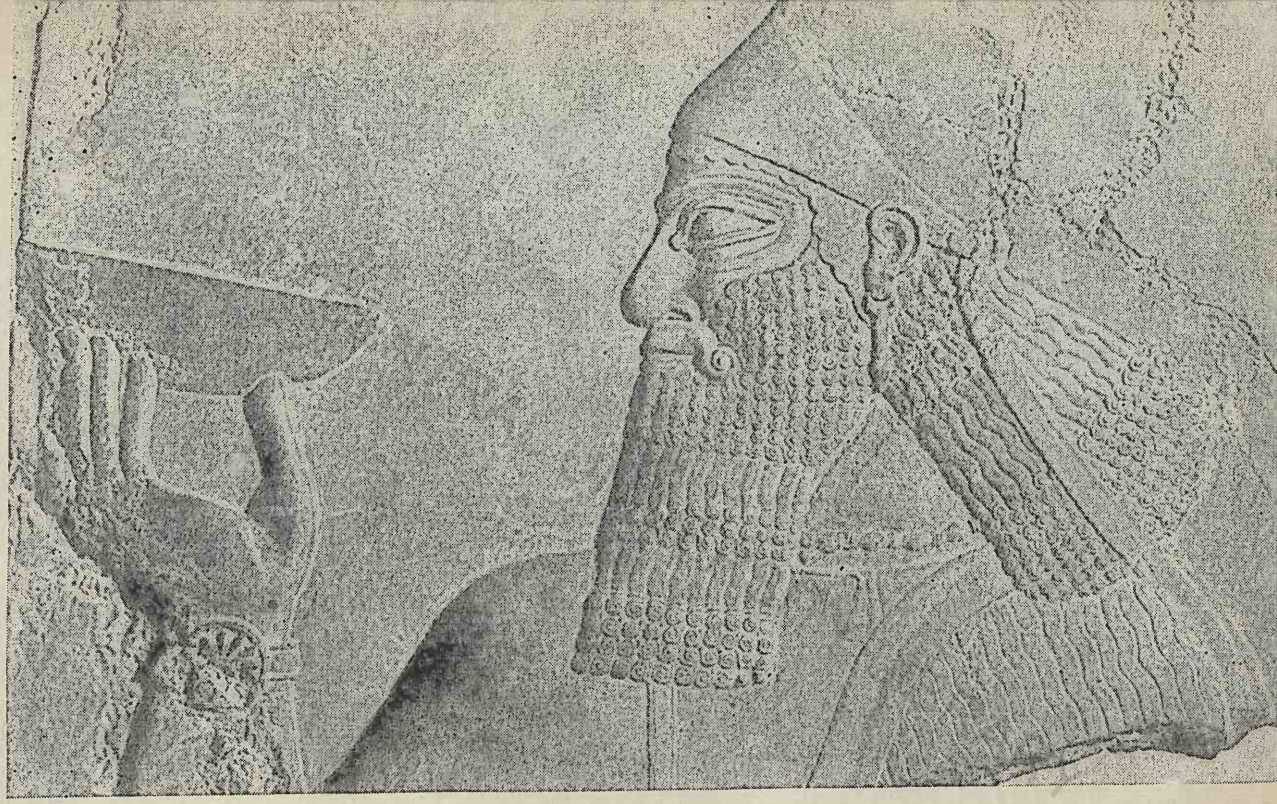
Regele Assurbanipal la vînătoare. Detaliu dintr-un relief al palatului regal din Ninive (cca. 650 î.e.n.)

Gudeea, rege al Lagaşului (aprox. 2200 î.e.n.). Statuie de diorit. Înălţimea 0,93 m. Muzeul Luvru

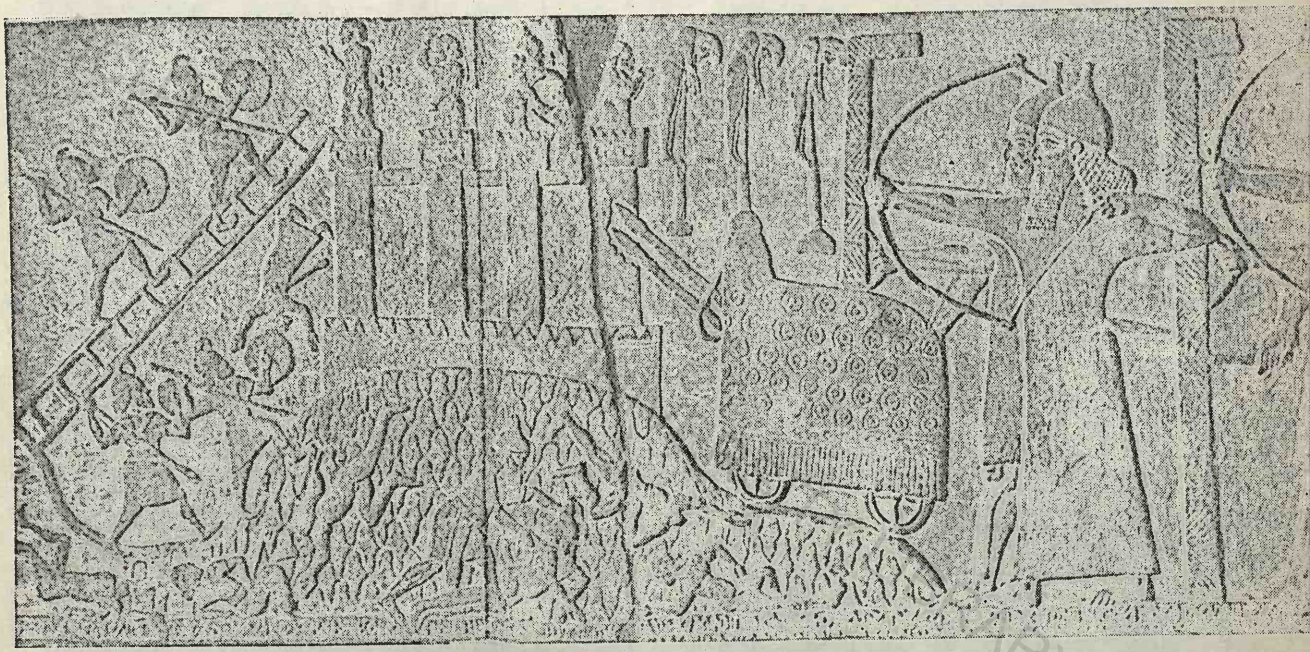
BCU ... UNIVERSITY LIBRARY

Hammurabi, regele Babilonului. Sec. XVIII î.e.n. Diorit, 15 cm. înălțime. Muzeul Luvru

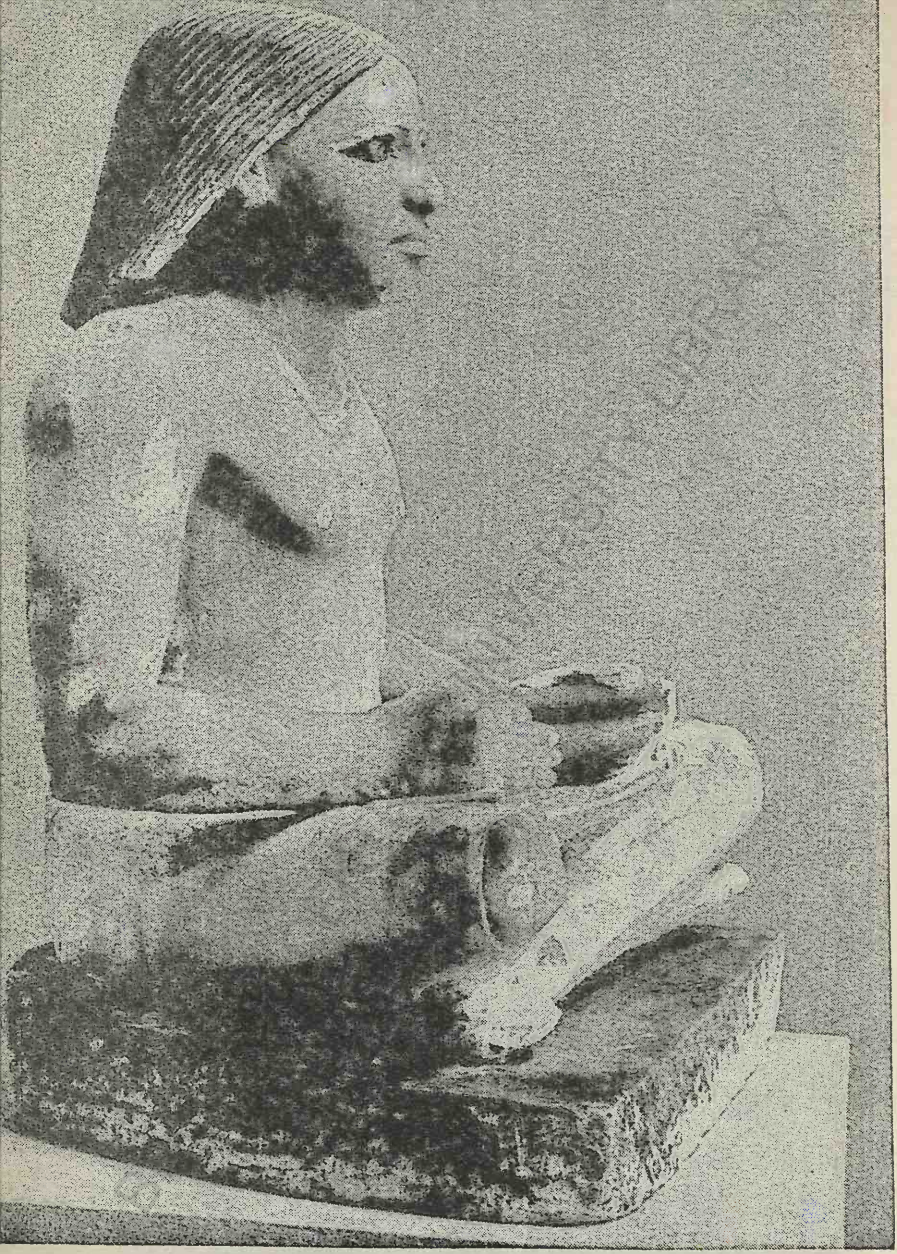
BCU IASI / CENTRAL



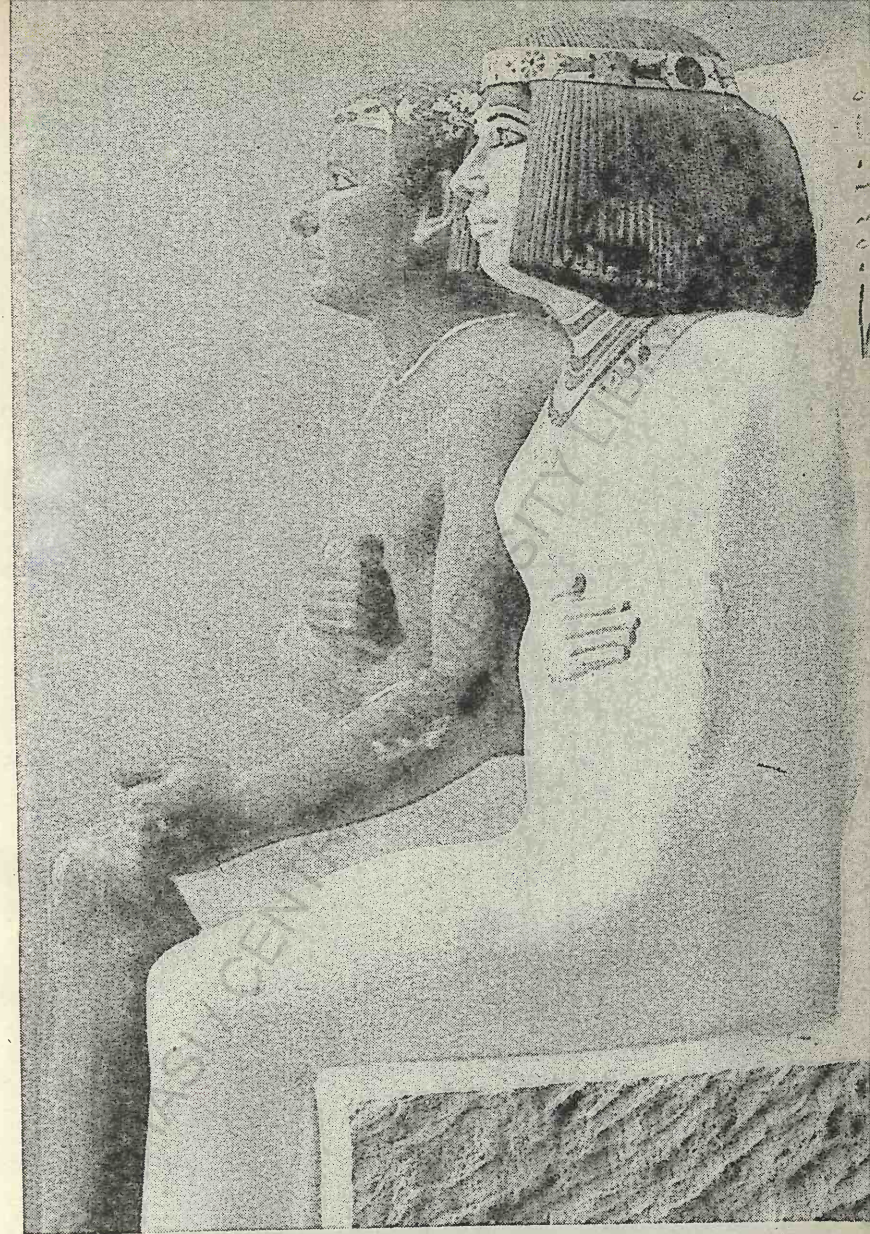
Regele Assurnazirpal cu o cupă în mînă. Palatul regal din Nimrud (cca. 885—860 î.e.n.)



Regele Teglat-Falasar conducînd asediul unei cetăți. Palatul regal din Nimrud

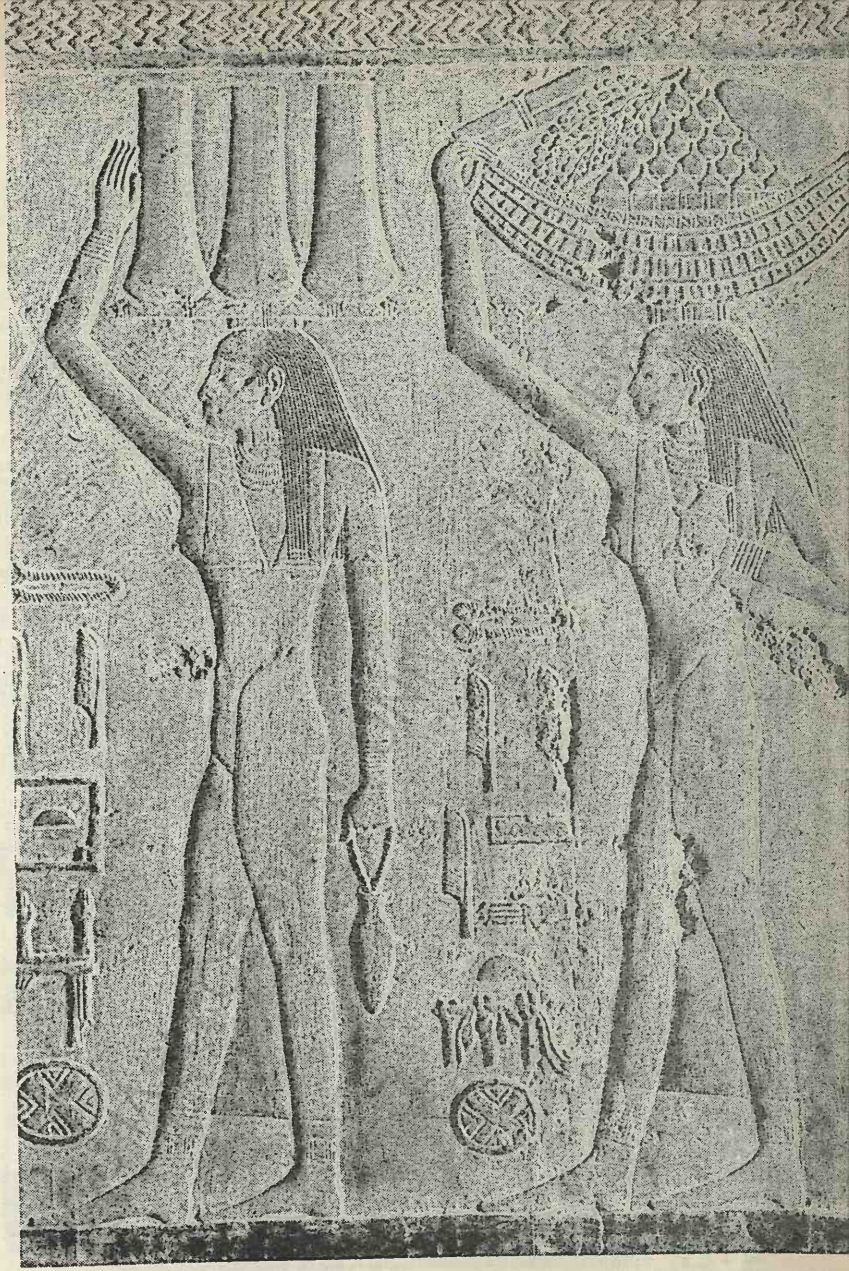


Scrib. Dinastia a V-a. Muzeul din Cairo

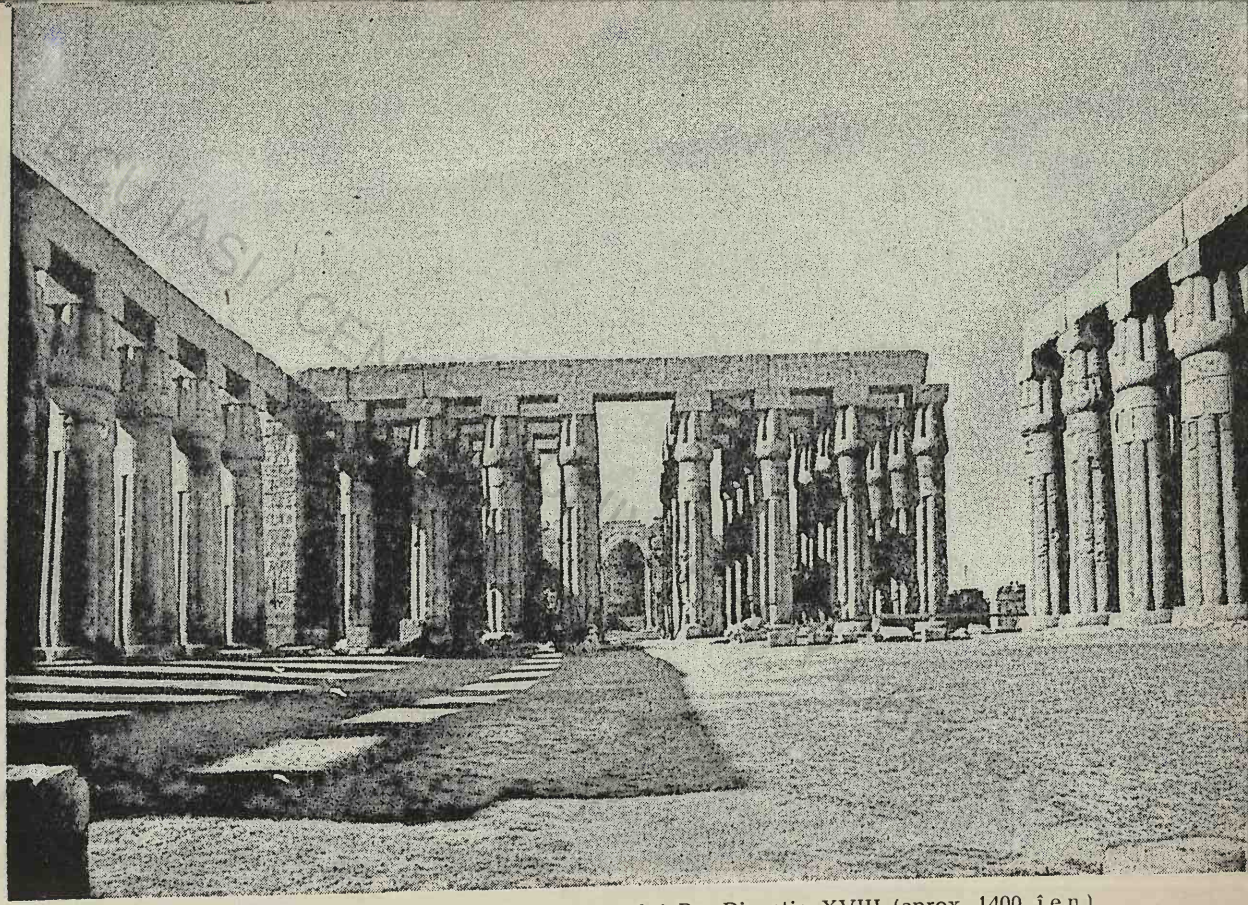


Prințesa Nofret și prințul Rahotep. Statui funerare, dinastia a IV-a. Muzeul din Cairo

Doamnă de la curte. Detaliu dintr-un relief de calcar, reprezentînd o petrecere, aflat în mormîntul vizirului Ramose, din Teba. Imperiul Nou, dinastia XVIII (aprox. 1400—1362)



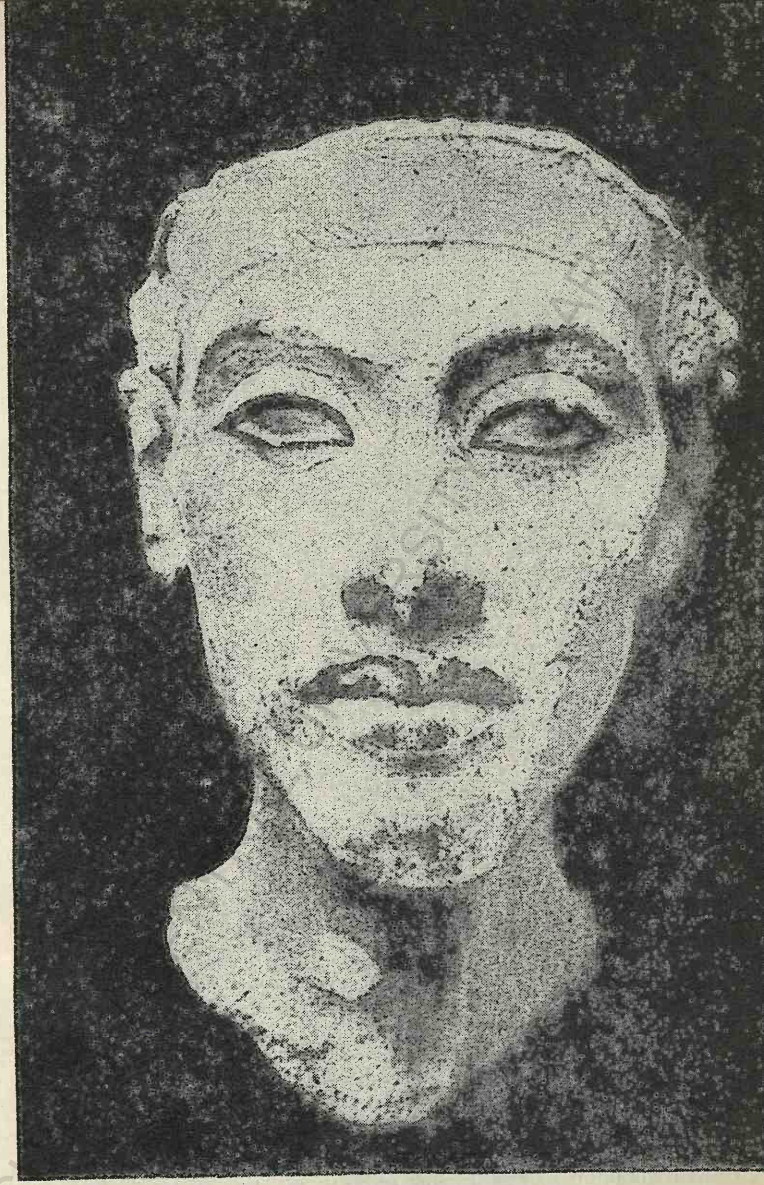
Purtătoare de ofrande. Relief din mormîntul de la Sakkarah al reginei Ti, soția faraonului Amenofis III. Dinastia XVIII.



Templul din Luxor, ridicat de Amenofis II în cinstea zeului Ra. Dinastia XVIII (aprox. 1400 î.e.n.)

„Judecata Morților" în fața mai marelui peste zei, Osiris. Zeul Anubis, cu cap de șacal, pune în cumpănă, de față cu defunctul, inima pe tipsia din stînga) și simbolurile Adevărului și Dreptății (pe tipsia din dreapta). Manuscris pe papirus aflat în mormîntul unei muzicante a zeului Amon, la Deir el-Bahari. Imperiul Nou, dinastia XXI (1185—950 î.e.n.). Metropolitan Museum din New-York

Bustul reginei Nefertiti, soția lui Amenofis IV Ahenaton. Epoca amarniană, 1363—1343 î.e.n. Calcar pictat, înălț. 50 cm. Muzeul din Berlin



Amenofis IV. Mulaj. Muzeul din Berlin

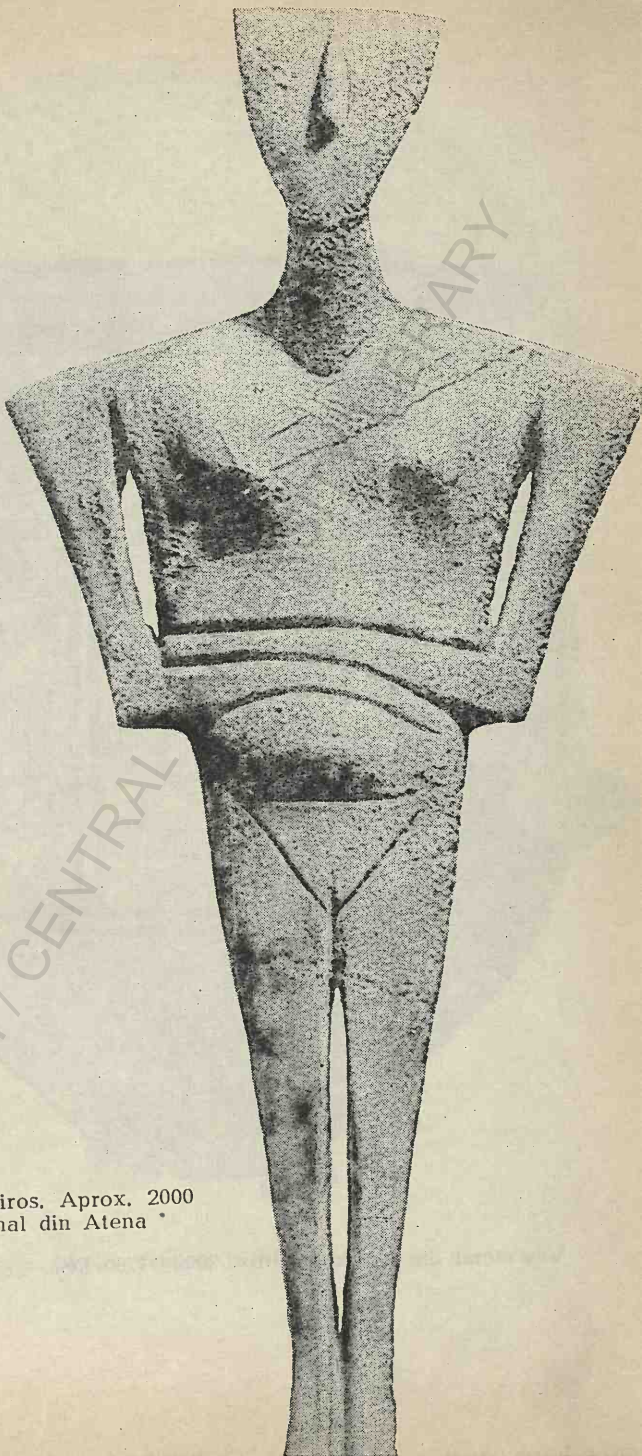
Tutankamon. Detaliu din relieful de pe spătarul tronului, aflat în mormîntul faraonului, în Valea Regilor. Dinastia XVIII. Lemn aurit cu incrustații de argint, faianță și sticlă colorată. Muzeul din Cairo

Tutankamon copil. Lemn pictat din mormîntul faraonului. Cca. 35 cm. înalt

BCU IAȘI / GENERAL

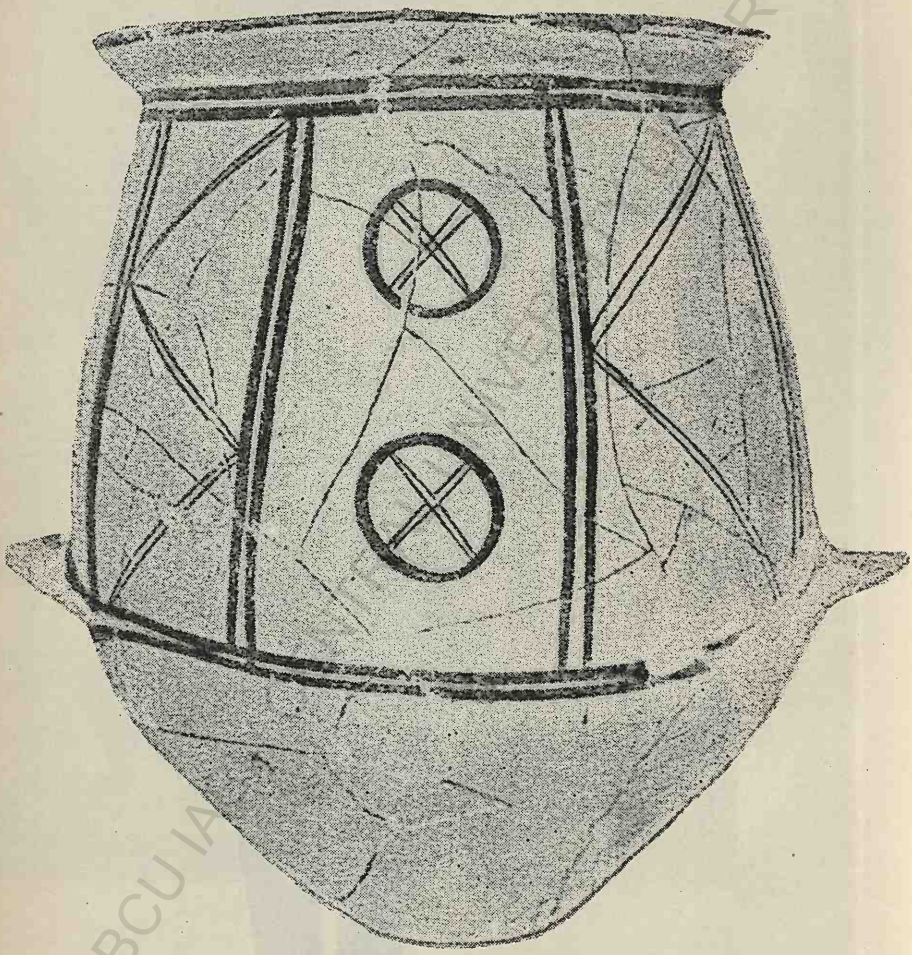
Idol cicladic din Keros, cîntînd din liră. Aprox. 2000 î.e.n. Muzeul Național din Atena

BCU CLUJ / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

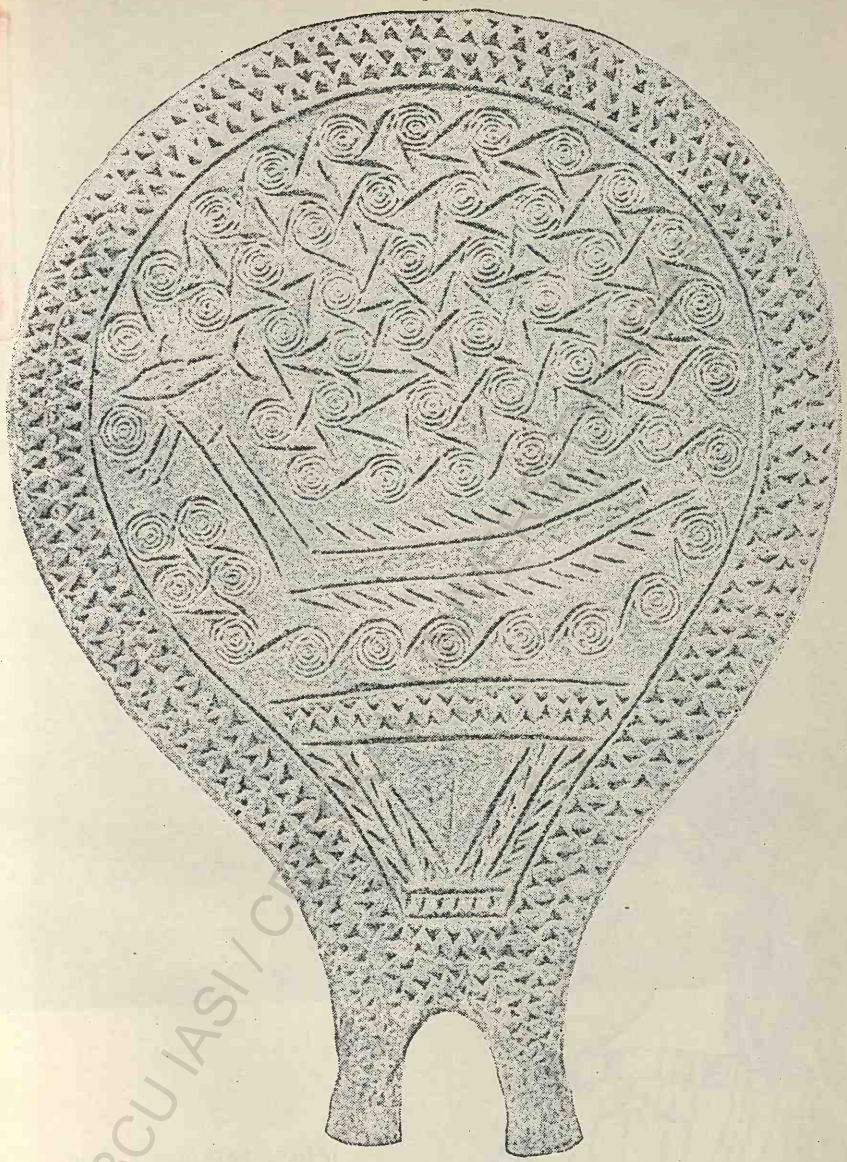


Idol cicladic din Siros. Aprox. 2000 î.e.n. Muzeul Național din Atena

CU IASI / CENTRAL LIBRARY



Vas pictat din Koraku, Aprox. 2000—1700 î.e.n.



Artă cicladică. Disc. Mileniul III. Muzeul Național din Atena

BCU IASI / C

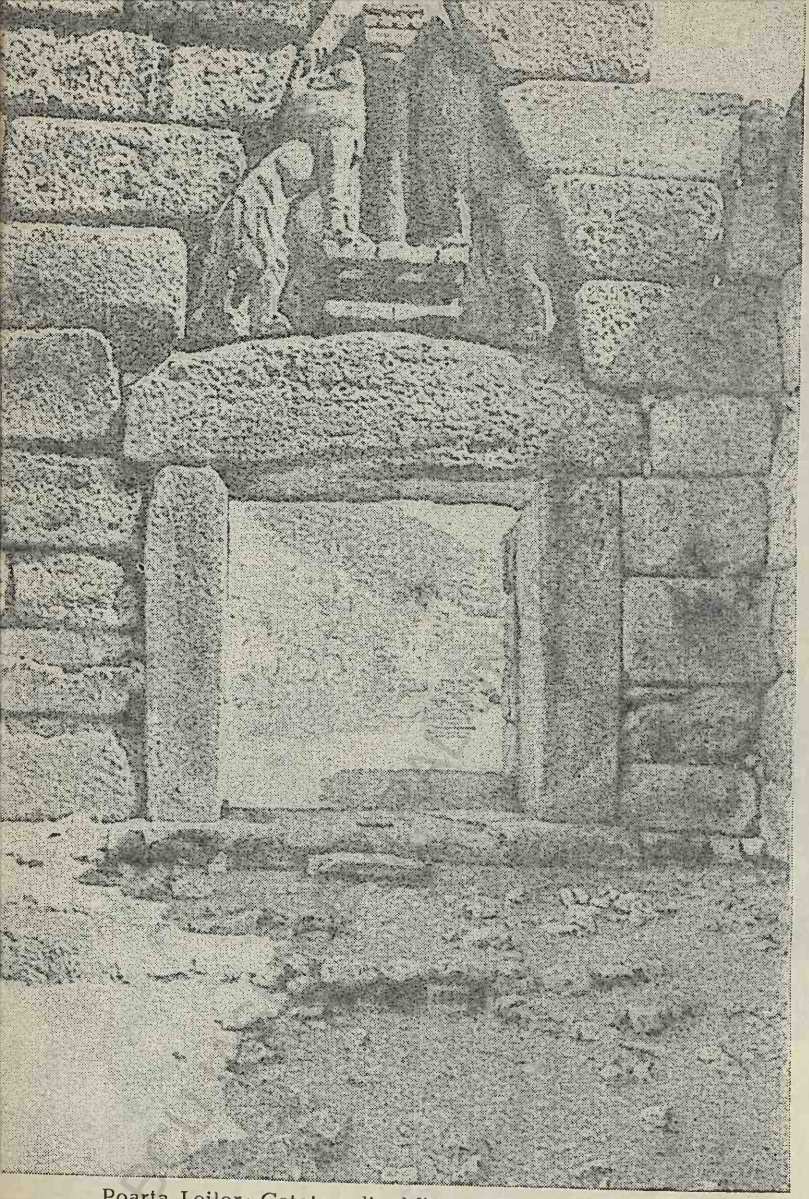
Fragment de frescă din palatul de la Cnossos. Sec. XVI î.e.n. Muzeul din Heracleion

„Mica pariziană", fragment întregit dintr-o frescă de la Cnossos

MUZEUL CENTRAL UNIVERSITAR

Intrarea de nord a palatului din Cnossos

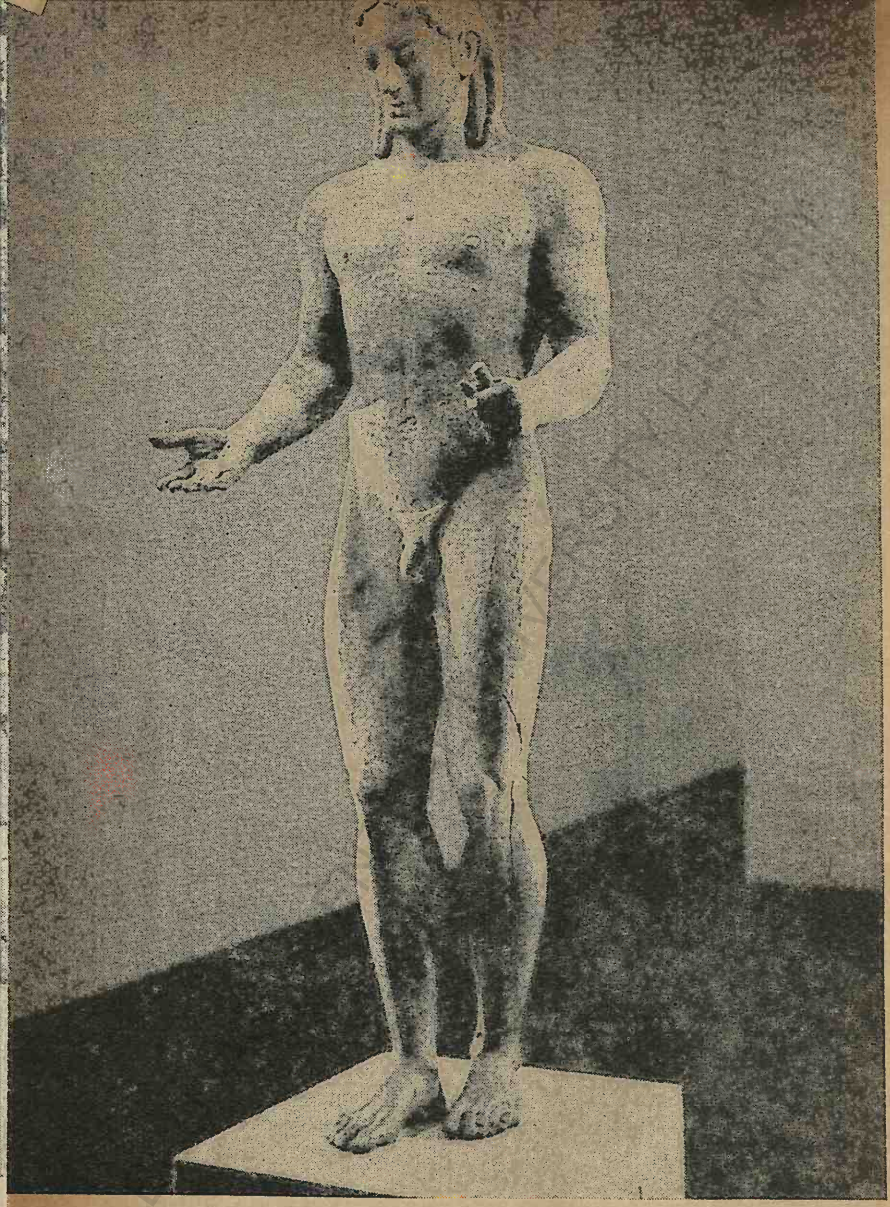
BCU IAȘI



Poarta Leilor. Cetatea din Micene. Sec. XIII î.e.n. Deschiderea între stîlpi: 3 m

Mască funerară de aur, găsită în mormîntul V de la Micene (pe care Schliemann o atribuise lui Agamemnon). Sec. XVI î.e.n. Muzeul Național din Atena

BIBLIOTECA CENTRALĂ



Efeb (Kuros) de bronz, statuie găsită în rada portului Pireu (aprox. 530—520 î.e.n.)

Lowie, *Primitive Religion*, Londra, 1925; Hocart, *Progress of Man*, Londra, 1933. Lucrarea lui Perry, *The Origin of Magic and Religion*, este interesantă, dar se limitează la un singur punct de vedere.

Despre organizarea politică: Moret & Davy, *From Tribe to Empire*; Londra, 1926; Lowie, *Origin of the State*, New York, 1927.

Despre calendare: S. H. Hooke, *New Year's Day*, Londra, 1927; L. Hogben, *Mathematics for the Million*, Londra, 1936.

Capitolul VII. Lucrări cu caracter general: *Cambridge Ancient History*, I; Breasted, *History of Egypt*, 1919; Moret, *The Nile and Egyptian Civilization*, Londra, 1927; Glanville, *Life in Ancient Egypt*, Londra, 1930; Sidney Smith, *Ancient History of Assyria*, Londra, 1927; Seton Lloyd, *Mesopotamia*, Londra, 1936. Despre cetățile din Valea Indusului: Mackay, *The Indus Civilization*, Londra, 1935.

Despre răspîndire, în general: Sayce, *Primitive Arts and Craft*, Cambridge, 1933.

Despre economia neolitică, a se vedea: Firth, *Primitive Economics of the New Zealand Maori*, Londra, 1929; Thurnwald, *Economics in Primitive Communities*, Londra, 1932; și Malinowski, *Argonauts of Western Pacific*, Londra, 1922, și *Coral Gardens and their Magic*, Londra, 1935.

Capitolul VIII. Indicații cu caracter general despre scrierea și știința în Egipt și Mesopotamia în toate istoriile generale ale acestor regiuni. Izvoare foarte bogate pentru aceste aspecte ale vieții antice sînt: Meissner, *Babylonien und Assyrien*, Heidelberg, 1921—5, și Erman & Ranke, *Ägypten*, Tübingen, 1923.

Ca supliment, a se consulta despre:

Măsurători: Petrie, *Ancient Weights and Measures*, Londra, 1926; Marshall, *Mohenjo-daro*, Londra, 1931; Belaiev, în „Mémoires de la délégation en Perse", XXV, Paris, 1934.

Generalități despre matematică: Neugebauer, *Vorlesungen über Geschichte der antiken mathematischen Wissenschaften, I, Vorgriechische Mathematik*, Berlin, 1934.

Texte matematice: Neugebauer, *Mathematische Keilschrift-Texte, Quellen und Studien zur Geschichte der Mathematik*, A, 3 (Berlin, 1934—5); Struve, *Mathematischer Papyrus des staatlichen Museum in Moskau*, ibid., I, 1930; Peet, *The Rhind Mathematical Papyrus*, Liverpool, 1923; Chace, Bull,

and Maning, *The Rhind Mathematical Papyrus*, Ohio, 1929 (neutilizată de autor).

Astronomie: Zinner, *Geschichte der Sternkunde*, (Berlin, 1931); „Isis", XIV, pp. 300, XVII, pp. 6.

Medicină: Bryan, *The Papyrus Ebers*, Londra, 1930 (cu o valoroasă introducere de Elliot Smith); Cf., de asemenea, *Science Progress*, 22, pp. 275.

Chirurgie: Breasted, *The Edwin Smith Surgical Papyrus*, Chicago, 1930.

Chimie: R. Campbell Thompson, *A Dictionary of Assyrian Chemistry*, Londra, 1936; R. Campbell Thomson & J. C. Gadd, *A Middle Babylonian Chemical Text*, în „Iraq", III, 1936.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Pot fi consultate următoarele tratate generale, publicate după apariția primei ediții a *Făuririi Civilizației: The History of Man*, de Carleton S. Coon, ediția I-a, 1955; ed. nouă 1955, „Penguin"; *World Prehistory*, de Grahame Clark, Cambridge, 1961; și *Prehistory and the Beginnings of Civilization*, de Jacquetta Hawkes și Sir Leonard Woolley, în primul volum (publicat în 1963) din colecția editată de UNESCO „Istoria dezvoltării culturale și științifice a omenirii"; și (în Ed. Piggott) *The Dawn of Civilization*, Londra, 1961.

Capitolul II. Despre evoluția omului, a se vedea: Sir Wilfred Le Gros Clark, *History of the Primates; An Introduction to the Study of Fossil Man*, ed. 7-a, Londra, 1960. Despre epocile bronzului și fierului, a se vedea: G. E. Daniel, *A Hundred Years of Archeology*, Londra, 1950, și *The Idea of Prehistory*, Londra, 1962; Harmondsworth, 1964.

Capitolul V. A se vedea: Sonia Cole, *The Neolithic Revolution*, Londra, 1961; J. G. D. Clark, *Prehistoric Europe: the Economic Basis*, Londra, 1952.

Dezvoltarea civilizațiilor urbane în centrele cele mai importante poate fi studiată în următoarele lucrări: S. N. Kramer, *Istoria începe la Sumer*, București, 1962; Seton Lloyd, *The art of the Ancient Near East*, Londra, 1961; Georges Roux, *Ancient Iraq*, Londra, 1964; M. Munn-Rankin, *The Sumerians*, Harmondsworth, 1965; Henri Frankfort, *The Birth of Civilization in the Near East*; C. Aldred, *The Egyptians*, Londra, 1961; W. B. Emery, *Arhaic Egypt*, Harmondworth, 1962; Sir Allan Gardiner, *Egypt of the Pharoahs: an Introduction*, Oxford, 1961; R. W. Hutchinson, *Prehistoric Crete*, Harmondsworth, 1962; S. Marinatos, *Crete and Mycenae*, Londra, 1960; S. Piggott, *Prehistoric India*, Harmondsworth, 1962; Sir Mortimer Wheeler,

The Indus Civilization, ed. 2-a Cambridge, 1960, și *Early India and Pakistan*, Londra, 1959; William Watson, *China*, Londra 1961, și *Archeology in China*, Londra, 1960; Cheng Te-K'un, *Prehistoric China*, Cambridge, 1959.

În plus:

Breuil, Abbé H., *Quatre cents siècles d'art pariétal*, Centre d'études et de documentation préhistoriques, Paris, 1952.
Idem, *Les roches peintes d'Afrique australe*, Imprimerie nationale, Paris, 1954.
Breuil, Abbé H., et Lantier, R., *Les hommes de la pierre ancienne*, Ed. P.U.F., Paris, 1952.
Ceram, C. W., *Des dieux, des tombeaux, des savants*, Ed. Plon, Paris, 1952.
Idem, *Le secret des Hittites*, Ed. Plon, Paris, 1955.
Childe, Gordon V., *L'aube de la civilisation européenne*, trad., Ed. Payot, Paris, 1949.
Idem, *L'Orient préhistorique*, trad., Ed. Payot, Paris, 1953.
Idem, *Le mouvement de l'histoire*, trad., Ed. Arthaud, Paris, 1961.
Idem, *L'Europe préhistorique*, trad., Ed. Payot, Paris, 1962.
Clark, G., *La préhistoire de l'humanité*, trad., Ed. Payot, Paris, 1962.
Furon, Raymond, *La paléographie*, Ed. Payot, Paris, 1941.
Idem, *Manuel de préhistoire générale*, Ed. Payot, Paris, 1958.
Idem, *La paléontologie*, Ed. Payot, Paris, 1951.
Grahmann, Rudolf, *La préhistoire de l'humanité*, trad., Ed. Payot, Paris, 1955.
Lantier, Raymond, *La vie préhistorique*, Ed. P.U.F., Paris, 1952.
Leroi-Gourhan, André, *La civilisation du renne*, Ed. Gallimard, Paris, 1936.
Idem, *L'homme et la matière*, Ed. Albin Michel, Paris, 1943.
Idem, *Milieu et tehniques*, Ed. Albin Michel, Paris, 1945.
Idem, *Les fouilles préhistoriques*, Ed. Picard, Paris, 1950.
Idem, *Les hommes de la prehistoire, Les chasseurs*, Ed. Bourrelier Paris, 1955.

Parrot, André, *Découverte des mondes ensevelis*, Ed. Delachaux et Niestlé, Neuchâtel, 1952.
Poirier, René, *L'épopée des grands travaux*, Ed. Plon, Paris, 1957.
Salin, Edouard, *Manuel des fouilles archéologiques*, Ed. P.U.F., Paris, 1945.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CUPRINS

Pag.

PREFAȚA LA EDIȚIA ÎN LIMBA ROMÂNĂ:
acad. Em. CONDURACHI 5
PREFAȚĂ LA CEA DE-A IV-A EDIȚIE ENGLEZĂ:
GLYN DANIEL 21
CUVÎNT ÎNAINTE 25

CAPITOLUL I
ISTORIA OMENIRII, ISTORIA NATURII 27

CAPITOLUL II
EVOLUȚIA BIOLOGICĂ ȘI PROGRESUL ISTORIC 41

CAPITOLUL III
MĂSURA TIMPULUI 57

CAPITOLUL IV
CULEGĂTORII DE HRANĂ 66

CAPITOLUL V
REVOLUȚIA NEOLITICĂ 82

CAPITOLUL VI
PRELUDIU LA CEA DE-A DOUA REVOLUȚIE 116

CAPITOLUL VII
REVOLUȚIA URBANĂ 148

CAPITOLUL VIII
REVOLUȚIA ÎN DOMENIUL CUNOAȘTERII 188

CAPITOLUL IX
ACCELERAREA ȘI ÎNCETINIREA PROGRESULUI . . . 235

Date geografice 248
Despre originea calendarului egiptean 249
Despre magie, religie și știință 250
Tabele cronologice 251
Note bibliografice 272
Bibliografie recentă 275

008(09)(04)=59

BIBL. CENTR. UNIVERSITARĂ
"M. EMINESCU" IAȘI

55/1967 20x13 Lei 16,50

Redactor responsabil de carte: CECILIA IONIȚĂ
Tehnoredactor: Victoria Stănculescu

Dat la cules: 28.05.1966. Bun de tipar: 25.10.1966. Tiraj: 8000 ex. broșate + 7000 ex. legate 1/1. Hîrtie: scris II A 63 g/m². Format: 54×84/16. Coli editoriale: 17,94. Coli de tipar: 17,50 + 3 coliţe a 16 pag. A.: 5312. Indici de clasificare zecimală: pentru bibliotecile mari 9 (~) pentru bibliotecile mici 9.

Tiparul executat sub comanda nr. 428/1966 la Întreprinderea Poligrafică Cluj, str. Brassai nr. 5—7, Cluj — Republica Socialistă România

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BOSTON UNIVERSITY LIBRARIES